

เอกสารแนบ 11

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

เดือนกรกฎาคม 2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 1-2 July 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 2 July 2022

Analytical Date : 2-3 July 2022

Report Date : 3 July 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	01-02/07/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.050	0.330
PM-10	01-02/07/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.022	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองแขวนรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

.....
()
Reviewed signatory



.....
()
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Report No. : B650047
Sampling Date : 1-2 July 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 2-3 July 2022
Received Date : 2 July 2022
Report Date : 3 July 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	01-02/07/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.053	0.330
PM-10	01-02/07/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.024	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองแขวนรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

.....
Reviewed signatory



.....
Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 1-2 July 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 2 July 2022

Analytical Date : 2 July 2022

Report Date : 2 July 2022

Model of Equipment : 42 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00899SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 10.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
12.00-13.00	0.0017
13.00-14.00	0.0021
14.00-15.00	0.0022
15.00-16.00	0.0023
16.00-17.00	0.0031
17.00-18.00	0.0041
18.00-19.00	0.0045
19.00-20.00	0.0048
20.00-21.00	0.0049
21.00-22.00	0.0052
22.00-23.00	0.0053
23.00-00.00	0.0057
00.00-01.00	0.0055
01.00-02.00	0.0054
02.00-03.00	0.0054
03.00-04.00	0.0054
04.00-05.00	0.0055
05.00-06.00	0.0055
06.00-07.00	0.0056
07.00-08.00	0.0059
08.00-09.00	0.0058
09.00-10.00	0.0060
10.00-11.00	0.0061
11.00-12.00	0.0062
Average at 24 hrs.	0.0048
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0062
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B650047
Sampling Date : 1-2 July 2022
Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 2 July 2022

Received Date : 2 July 2022
Report Date : 2 July 2022

Model of Equipment : 42 C

Cylinder No. : A00899SK

Concentration (ppm) : 10.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
13.00-14.00	0.0015
14.00-15.00	0.0027
15.00-16.00	0.0028
16.00-17.00	0.0032
17.00-18.00	0.0032
18.00-19.00	0.0034
19.00-20.00	0.0035
20.00-21.00	0.0036
21.00-22.00	0.0038
22.00-23.00	0.0039
23.00-00.00	0.0038
00.00-01.00	0.0036
01.00-02.00	0.0036
02.00-03.00	0.0035
03.00-04.00	0.0035
04.00-05.00	0.0036
05.00-06.00	0.0036
06.00-07.00	0.0037
07.00-08.00	0.0038
08.00-09.00	0.0038
09.00-10.00	0.0037
10.00-11.00	0.0037
11.00-12.00	0.0037
12.00-13.00	0.0036
Average at 24 hrs.	0.0035
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0039
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B650047
Sampling Date : 1-2 July 2022
Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 2 July 2022

Received Date : 2 July 2022
Report Date : 2 July 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
12.00-13.00	0.010
13.00-14.00	0.014
14.00-15.00	0.010
15.00-16.00	0.015
16.00-17.00	0.009
17.00-18.00	0.017
18.00-19.00	0.019
19.00-20.00	0.016
20.00-21.00	0.018
21.00-22.00	0.017
22.00-23.00	0.024
23.00-00.00	0.022
00.00-01.00	0.015
01.00-02.00	0.028
02.00-03.00	0.010
03.00-04.00	0.014
04.00-05.00	0.014
05.00-06.00	0.026
06.00-07.00	0.027
07.00-08.00	0.019
08.00-09.00	0.024
09.00-10.00	0.016
10.00-11.00	0.026
11.00-12.00	0.025
Minimum	0.009
Maximum	0.028
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[Signature]

Reviewed signatory



[Signature]

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 1-2 July 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 2 July 2022

Analytical Date : 2 July 2022

Report Date : 2 July 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
13.00-14.00	0.012
14.00-15.00	0.022
15.00-16.00	0.016
16.00-17.00	0.018
17.00-18.00	0.016
18.00-19.00	0.020
19.00-20.00	0.020
20.00-21.00	0.018
21.00-22.00	0.025
22.00-23.00	0.014
23.00-00.00	0.012
00.00-01.00	0.012
01.00-02.00	0.013
02.00-03.00	0.017
03.00-04.00	0.012
04.00-05.00	0.013
05.00-06.00	0.011
06.00-07.00	0.012
07.00-08.00	0.012
08.00-09.00	0.014
09.00-10.00	0.014
10.00-11.00	0.017
11.00-12.00	0.015
12.00-13.00	0.015
Minimum	0.011
Maximum	0.025
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 1-2 July 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 2 July 2022

Analytical Date : 2 July 2022

Report Date : 2 July 2022

Model of Equipment : 48 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : D824413

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 1010.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
12.00-13.00	0.90
13.00-14.00	1.79
14.00-15.00	1.56
15.00-16.00	1.49
16.00-17.00	1.61
17.00-18.00	1.76
18.00-19.00	1.89
19.00-20.00	1.71
20.00-21.00	1.90
21.00-22.00	2.04
22.00-23.00	2.08
23.00-00.00	1.98
00.00-01.00	1.83
01.00-02.00	1.56
02.00-03.00	1.53
03.00-04.00	1.46
04.00-05.00	1.48
05.00-06.00	1.41
06.00-07.00	1.50
07.00-08.00	1.76
08.00-09.00	1.58
09.00-10.00	1.46
10.00-11.00	1.42
11.00-12.00	1.41
Minimum	0.90
Maximum	2.08
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[Signature]

Reviewed signatory



[Signature]

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 1-2 July 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 2 July 2022

Analytical Date : 2 July 2022

Report Date : 2 July 2022

Model of Equipment : 48 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : D824413

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 1010.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
13.00-14.00	1.43
14.00-15.00	1.03
15.00-16.00	0.81
16.00-17.00	0.94
17.00-18.00	1.12
18.00-19.00	1.10
19.00-20.00	1.20
20.00-21.00	1.01
21.00-22.00	0.82
22.00-23.00	0.81
23.00-00.00	1.03
00.00-01.00	0.90
01.00-02.00	0.96
02.00-03.00	1.25
03.00-04.00	1.47
04.00-05.00	1.51
05.00-06.00	1.53
06.00-07.00	1.20
07.00-08.00	1.12
08.00-09.00	1.03
09.00-10.00	0.99
10.00-11.00	1.23
11.00-12.00	1.25
12.00-13.00	1.01
Minimum	0.81
Maximum	1.53
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 1-2 July 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 2 July 2022

Analytical Date : 2-3 July 2022

Report Date : 3 July 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	01-02/07/2022	THC Analyzer/FID Method	3.26



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 1-2 July 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 2 July 2022

Analytical Date : 2-3 July 2022

Report Date : 3 July 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	01-02/07/2022	THC Analyzer/FID Method	3.14



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Report No. : B650047
Sampling Date : 1-2 July 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 2 July 2022
Received Date : 2 July 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.0 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
11.00-12.00	65.5	90.7	60.9
12.00-13.00	66.5	88.5	61.8
13.00-14.00	67.4	91.7	62.1
14.00-15.00	63.1	85.9	61.1
15.00-16.00	64.2	79.2	61.1
16.00-17.00	67.4	97.1	61.5
17.00-18.00	66.5	101.1	62.2
18.00-19.00	67.7	97.3	64.1
19.00-20.00	64.4	85.4	61.8
20.00-21.00	66.7	83.5	64.2
21.00-22.00	64.4	82.2	62.7
22.00-23.00	63.2	86.3	61.7
23.00-00.00	62.6	81.5	61.3
00.00-01.00	61.6	68.8	60.6
01.00-02.00	61.5	76.8	60.3
02.00-03.00	61.1	68.0	60.2
03.00-04.00	61.2	68.1	60.2
04.00-05.00	62.3	70.1	60.9
05.00-06.00	63.2	76.0	62.1
06.00-07.00	63.7	76.4	62.3
07.00-08.00	66.1	104.6	63.0
08.00-09.00	65.6	83.7	63.3
09.00-10.00	64.7	79.2	62.3
10.00-11.00	66.5	87.7	62.7
Average 24 hrs.	64.9	-	-
Maximum	-	104.6	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	71.1		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Report No. : B650047
Sampling Date : 1-2 July 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 2 July 2022
Received Date : 2 July 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.0 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
12.00-13.00	66.2	89.8	61.5
13.00-14.00	67.9	89.9	62.2
14.00-15.00	67.2	89.1	62.4
15.00-16.00	64.7	83.3	61.9
16.00-17.00	65.9	83.8	61.9
17.00-18.00	66.8	90.2	62.0
18.00-19.00	66.4	92.2	62.2
19.00-20.00	67.0	92.1	63.0
20.00-21.00	65.5	85.4	61.6
21.00-22.00	66.6	85.8	62.6
22.00-23.00	65.2	84.3	60.8
23.00-00.00	63.3	84.0	59.0
00.00-01.00	63.1	82.2	58.3
01.00-02.00	62.5	75.9	58.3
02.00-03.00	62.8	79.4	58.8
03.00-04.00	63.6	77.3	59.4
04.00-05.00	63.5	77.0	60.7
05.00-06.00	64.8	82.3	61.8
06.00-07.00	65.9	84.9	63.1
07.00-08.00	66.5	82.3	62.9
08.00-09.00	66.8	105.8	63.4
09.00-10.00	67.4	96.3	63.6
10.00-11.00	66.6	93.9	64.0
11.00-12.00	66.3	85.7	61.7
Average 24 hrs.	65.8	-	-
Maximum	-	105.8	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	72.3		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 1-2 July 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 2 July 2022

Report Date : 2 July 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	67.7
Residual Noise Level.	61.1
Background Noise Level.	64.2
Noise Level.	2.5
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Report No. : B650047
Sampling Date : 1-2 July 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 2 July 2022
Received Date : 2 July 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	67.9
Residual Noise Level.	62.5
Background Noise Level.	64.0
Noise Level.	2.4
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 1-2 July 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 2 July 2022

Report Date : 2 July 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
01/07/2022	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	01/07/2022	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	5.1	5.4	3.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.867	1.726	0.449
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	>100	85	>100		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	43	57	2.2
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.158	0.410	0.623			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.134	0.575	0.110
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	20	18.5	20			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	13.25	15.7	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 1-2 July 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 2 July 2022

Report Date : 2 July 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
01/07/2022	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	02/07/2022	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
02/07/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	06.00-07.00	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	07.00-08.00	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	08.00-09.00	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	>100	>100	43
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.370	0.560	0.441
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	20	20	13.25
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	09.00-10.00	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	10.00-11.00	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	>100	>100	2.0
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.552	0.441	0.701
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	20	20	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 1-2 July 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 2 July 2022

Report Date : 2 July 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
01/07/2022	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	01/07/2022	18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	9.3	8.7	6.6
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.567	0.962	0.426
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	5.1	3.1	3.3		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	2.8	3.2	2.7
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.804	1.356	0.591			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.386	1.048	0.323
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	2.5	3.3	2.5		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	2.8	3.6	2.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.355	1.568	0.426			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.292	0.938	0.236
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	8.0	9.5	6.2		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	4.2	3.6	3.5
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.694	1.261	0.355			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.528	1.387	0.370
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	5.4	3.7	2.9		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	3.3	3.1	2.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.575	1.261	0.378			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.096	3.405	0.591
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	8.1	9.3	N/A		23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	7.9	9.7	6.3
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.61	1.182	0.260			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.820	1.348	0.355
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 1-2 July 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 2 July 2022

Report Date : 2 July 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
02/07/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	3.5	5.6	5.5	02/07/2022	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.449	1.371	0.402			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	3.0	3.0		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.434	1.174	0.307			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	2.8	3.4	2.7		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	4.6	4.7	4.7
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.378	0.985	0.378			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.080	1.781	0.662
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	4.0	3.4	3.0		09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	9.1	10	1.9
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.457	1.324	0.331			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.733	1.103	0.307
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	2.2	3.3	4.4		10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	3.5	3.7	3.1
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.434	0.962	0.583			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.749	2.262	0.426
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	4.1	3.4	3.9		11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	3.3	3.6	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.662	1.364	0.307			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.520	1.537	0.528
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 2 July 2022

Station : น้ำเสียบริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบน้ำทั้งด้านหน้าโครงการ

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย

Received Date : 2 July 2022

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 2-8 July 2022

Report Date : 8 July 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.46	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	7.6	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	272	Not more than 500
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500- S ²⁻ F)	0.1	Not more than 1.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	9.1	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	2	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	7.2	Not more than 35
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	32,000	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก.)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

เดือนสิงหาคม 2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Report No. : B650047
Sampling Date : 13-14 August 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Analytical Date : 14-15 August 2022
Received Date : 14 August 2022
Report Date : 15 August 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	13-14/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.034	0.330
PM-10	13-14/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองแขวนรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 14 August 2022

Analytical Date : 14-15 August 2022

Report Date : 15 August 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	13-14/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.029	0.330
PM-10	13-14/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองแขวนรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 14 August 2022

Analytical Date : 14 August 2022

Report Date : 14 August 2022

Model of Equipment : 42 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00899SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 10.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
09.00-10.00	0.0087
10.00-11.00	0.0071
11.00-12.00	0.0079
12.00-13.00	0.0080
13.00-14.00	0.0086
14.00-15.00	0.0094
15.00-16.00	0.0100
16.00-17.00	0.0035
17.00-18.00	0.0107
18.00-19.00	0.0105
19.00-20.00	0.0104
20.00-21.00	0.0103
21.00-22.00	0.0105
22.00-23.00	0.0105
23.00-00.00	0.0105
00.00-01.00	0.0112
01.00-02.00	0.0108
02.00-03.00	0.0107
03.00-04.00	0.0106
04.00-05.00	0.0107
05.00-06.00	0.0108
06.00-07.00	0.0113
07.00-08.00	0.0103
08.00-09.00	0.0104
Average at 24 hrs.	0.0097
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0113
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 14 August 2022

Analytical Date : 14 August 2022

Report Date : 14 August 2022

Model of Equipment : 42 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00899SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 10.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
10.00-11.00	0.0041
11.00-12.00	0.0060
12.00-13.00	0.0043
13.00-14.00	0.0046
14.00-15.00	0.0051
15.00-16.00	0.0051
16.00-17.00	0.0050
17.00-18.00	0.0050
18.00-19.00	0.0052
19.00-20.00	0.0051
20.00-21.00	0.0051
21.00-22.00	0.0051
22.00-23.00	0.0049
23.00-00.00	0.0050
00.00-01.00	0.0050
01.00-02.00	0.0050
02.00-03.00	0.0049
03.00-04.00	0.0052
04.00-05.00	0.0050
05.00-06.00	0.0047
06.00-07.00	0.0049
07.00-08.00	0.0048
08.00-09.00	0.0049
09.00-10.00	0.0049
Average at 24 hrs.	0.0049
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0060
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 14 August 2022

Analytical Date : 14 August 2022

Report Date : 14 August 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
09.00-10.00	0.009
10.00-11.00	0.020
11.00-12.00	0.004
12.00-13.00	0.016
13.00-14.00	0.023
14.00-15.00	0.027
15.00-16.00	0.019
16.00-17.00	0.004
17.00-18.00	0.020
18.00-19.00	0.021
19.00-20.00	0.023
20.00-21.00	0.020
21.00-22.00	0.032
22.00-23.00	0.020
23.00-00.00	0.027
00.00-01.00	0.027
01.00-02.00	0.021
02.00-03.00	0.029
03.00-04.00	0.022
04.00-05.00	0.023
05.00-06.00	0.023
06.00-07.00	0.019
07.00-08.00	0.018
08.00-09.00	0.025
Minimum	0.004
Maximum	0.032
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 14 August 2022

Analytical Date : 14 August 2022

Report Date : 14 August 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
10.00-11.00	0.018
11.00-12.00	0.007
12.00-13.00	0.012
13.00-14.00	0.009
14.00-15.00	0.011
15.00-16.00	0.012
16.00-17.00	0.010
17.00-18.00	0.008
18.00-19.00	0.008
19.00-20.00	0.012
20.00-21.00	0.012
21.00-22.00	0.010
22.00-23.00	0.013
23.00-00.00	0.012
00.00-01.00	0.014
01.00-02.00	0.015
02.00-03.00	0.012
03.00-04.00	0.014
04.00-05.00	0.008
05.00-06.00	0.012
06.00-07.00	0.011
07.00-08.00	0.014
08.00-09.00	0.014
09.00-10.00	0.011
Minimum	0.007
Maximum	0.018
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 14 August 2022

Analytical Date : 14 August 2022

Report Date : 14 August 2022

Model of Equipment : 48 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : D824413

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 1010.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
09.00-10.00	1.28
10.00-11.00	1.26
11.00-12.00	2.00
12.00-13.00	1.11
13.00-14.00	1.63
14.00-15.00	1.75
15.00-16.00	1.38
16.00-17.00	1.14
17.00-18.00	1.19
18.00-19.00	1.28
19.00-20.00	1.26
20.00-21.00	1.29
21.00-22.00	1.28
22.00-23.00	1.33
23.00-00.00	1.30
00.00-01.00	1.27
01.00-02.00	1.24
02.00-03.00	1.27
03.00-04.00	1.26
04.00-05.00	1.32
05.00-06.00	1.51
06.00-07.00	1.47
07.00-08.00	1.57
08.00-09.00	1.61
Minimum	1.11
Maximum	2.00
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สถานีราชานุกุล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B650047
Sampling Date : 13-14 August 2022
Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Analytical Date : 14 August 2022

Received Date : 14 August 2022
Report Date : 14 August 2022

Model of Equipment : 48 C
Cylinder No. : D824413
Concentration (ppm) : 1010.0

Model of Traceability : Tanabyte 300
Certified Date : 3 January 2022
Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
10.00-11.00	1.39
11.00-12.00	2.51
12.00-13.00	2.15
13.00-14.00	2.09
14.00-15.00	2.09
15.00-16.00	1.89
16.00-17.00	2.05
17.00-18.00	2.09
18.00-19.00	2.20
19.00-20.00	2.11
20.00-21.00	2.13
21.00-22.00	2.19
22.00-23.00	1.98
23.00-00.00	1.94
00.00-01.00	1.95
01.00-02.00	1.83
02.00-03.00	1.71
03.00-04.00	1.59
04.00-05.00	1.56
05.00-06.00	1.56
06.00-07.00	1.65
07.00-08.00	1.62
08.00-09.00	1.76
09.00-10.00	1.68
Minimum	1.39
Maximum	2.51
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 14 August 2022

Analytical Date : 14-15 August 2022

Report Date : 15 August 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	13-14/08/2022	THC Analyzer/FID Method	2.34



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 14 August 2022

Analytical Date : 14-15 August 2022

Report Date : 15 August 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	13-14/08/2022	THC Analyzer/FID Method	4.25



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 14 August 2022

Report Date : 14 August 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.0 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
08.00-09.00	63.1	78.4	57.5
09.00-10.00	61.0	80.6	57.0
10.00-11.00	62.3	84.7	57.2
11.00-12.00	59.5	78.7	55.5
12.00-13.00	57.6	75.6	55.0
13.00-14.00	60.4	86.1	56.5
14.00-15.00	61.4	88.9	56.6
15.00-16.00	61.8	90.3	57.6
16.00-17.00	61.3	80.2	56.9
17.00-18.00	60.2	81.6	57.0
18.00-19.00	58.9	75.2	56.0
19.00-20.00	58.1	70.8	55.9
20.00-21.00	57.4	73.2	54.8
21.00-22.00	57.8	74.5	54.3
22.00-23.00	57.0	75.7	52.9
23.00-00.00	55.7	72.5	51.8
00.00-01.00	53.6	73.6	50.3
01.00-02.00	52.5	68.5	49.7
02.00-03.00	52.5	69.6	49.4
03.00-04.00	52.1	68.7	48.5
04.00-05.00	51.7	66.8	48.5
05.00-06.00	53.7	73.5	50.6
06.00-07.00	55.9	87.8	51.6
07.00-08.00	57.3	70.3	53.4
Average 24 hrs.	58.8	-	-
Maximum	-	90.3	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	63.2		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 14 August 2022

Report Date : 14 August 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.0 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L90
09.00-10.00	67.2	83.6	63.3
10.00-11.00	68.2	84.7	63.2
11.00-12.00	67.0	85.4	62.8
12.00-13.00	66.5	84.2	62.8
13.00-14.00	66.2	86.4	62.4
14.00-15.00	67.8	88.6	62.5
15.00-16.00	66.5	78.9	62.8
16.00-17.00	67.9	85.6	63.4
17.00-18.00	67.2	83.9	63.2
18.00-19.00	67.3	86.2	62.5
19.00-20.00	66.9	83.0	62.1
20.00-21.00	67.2	85.5	62.4
21.00-22.00	69.8	91.3	61.7
22.00-23.00	69.0	92.7	60.9
23.00-00.00	66.0	89.2	58.3
00.00-01.00	63.8	82.5	57.4
01.00-02.00	62.8	83.1	56.7
02.00-03.00	64.4	85.4	56.4
03.00-04.00	63.6	85.0	57.5
04.00-05.00	66.6	86.4	60.8
05.00-06.00	66.0	83.6	60.3
06.00-07.00	64.9	84.3	59.8
07.00-08.00	65.5	84.8	59.6
08.00-09.00	64.9	85.7	60.0
Average 24 hrs.	66.7	-	-
Maximum	-	92.7	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	73.2		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 14 August 2022

Report Date : 14 August 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	63.1
Residual Noise Level.	51.7
Background Noise Level.	57.6
Noise Level.	5.0
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 14 August 2022

Report Date : 14 August 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	69.8
Residual Noise Level.	62.8
Background Noise Level.	63.4
Noise Level.	5.4
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 14 August 2022

Report Date : 14 August 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
13/08/2022	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	13/08/2022	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	64	85	3.8		16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.181	0.567	0.166			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	16.4	18.5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
13.00-14.00		ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	19.00-20.00		ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 14 August 2022

Report Date : 14 August 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
13/08/2022	20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	14/08/2022	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
14/08/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 14 August 2022

Report Date : 14 August 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
13/08/2022	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	3.4	4.0	2.2	13/08/2022	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	1.4	7.6	7.1
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.394	1.182	0.363			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.292	1.119	0.772
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	6.3	8.0	7.9		16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	3.8	3.4	2.9
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.473	1.466	0.993			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.300	1.308	0.465
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	3.3	3.1	2.9		17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	6.9	7.9	7.5
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.567	2.097	0.583			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.347	1.001	0.623
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	3.6	3.6	3.8		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	2.1	3.5	2.3
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.512	1.852	0.717			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.410	1.513	0.402
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	2.7	5.0	2.5		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	3.0	3.4	2.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.370	1.182	0.583			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.489	1.687	0.465
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	3.3	4.1	3.4		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	6.5	8.7	8.1
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.441	1.403	0.638			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.300	1.143	0.804
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 13-14 August 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 14 August 2022

Report Date : 14 August 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
13/08/2022	21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	3.6	3.5	3.0	14/08/2022	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	3.0	3.4	2.7
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.520	1.356	0.520			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.331	1.364	0.497
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	3.2	N/A	3.7		04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	4.8	3.6	3.6
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.363	1.608	0.363			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.544	2.467	0.607
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	3.4	3.6	3.8		05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	3.6	3.8	4.3
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.434	1.214	0.426			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.812	2.514	0.891
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
14/08/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	1.8	3.0	3.3		06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	3.9	4.7	3.5
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.284	1.190	0.386			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.449	1.474	0.394
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	3.9	4.4	3.7		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	3.4	3.3	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.528	1.040	0.481			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.339	1.174	0.418
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	3.8	4.0	3.3		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	7.2	7.4	8.1
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.560	1.056	0.489			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.315	1.103	0.623
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Report No. : B650047
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 14 August 2022
Station : น้ำเสียบริเวณบ่อพักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบน้ำทิ้งด้านหน้าโครงการ
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย
Received Date : 14 August 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Analytical Date : 14-20 August 2022
Report Date : 20 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25°C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.52	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	8.4	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	29	Not more than 500
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500- S ²⁻ F)	0.1	Not more than 1.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	12.5	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	2	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	7.6	Not more than 35
Total Coliform Bacteria*,***	MPN/100mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	41,000	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก.)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

*** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บุโร เวอร์ริทัส เอคิว แล็บ จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

เดือนกันยายน 2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 21 September 2022

Analytical Date : 21-22 September 2022

Report Date : 22 September 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TC-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	20-21/09/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.029	0.330
PM-10	20-21/09/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.012	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองแขวนรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 21 September 2022

Analytical Date : 21-22 September 2022

Report Date : 22 September 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	20-21/09/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.020	0.330
PM-10	20-21/09/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.009	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองแขวนรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 21 September 2022

Analytical Date : 21 September 2022

Report Date : 21 September 2022

Model of Equipment : 42 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00899SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 10.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
14.00-15.00	0.0021
15.00-16.00	0.0034
16.00-17.00	0.0035
17.00-18.00	0.0037
18.00-19.00	0.0036
19.00-20.00	0.0037
20.00-21.00	0.0036
21.00-22.00	0.0036
22.00-23.00	0.0036
23.00-00.00	0.0035
00.00-01.00	0.0036
01.00-02.00	0.0035
02.00-03.00	0.0035
03.00-04.00	0.0035
04.00-05.00	0.0035
05.00-06.00	0.0035
06.00-07.00	0.0035
07.00-08.00	0.0036
08.00-09.00	0.0037
09.00-10.00	0.0037
10.00-11.00	0.0038
11.00-12.00	0.0036
12.00-13.00	0.0036
13.00-14.00	0.0036
Average at 24 hrs.	0.0035
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0038
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 21 September 2022

Analytical Date : 21 September 2022

Report Date : 21 September 2022

Model of Equipment : 42 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00899SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 10.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
12.00-13.00	0.0086
13.00-14.00	0.0079
14.00-15.00	0.0080
15.00-16.00	0.0084
16.00-17.00	0.0093
17.00-18.00	0.0101
18.00-19.00	0.0103
19.00-20.00	0.0104
20.00-21.00	0.0110
21.00-22.00	0.0109
22.00-23.00	0.0109
23.00-00.00	0.0109
00.00-01.00	0.0111
01.00-02.00	0.0110
02.00-03.00	0.0110
03.00-04.00	0.0111
04.00-05.00	0.0114
05.00-06.00	0.0114
06.00-07.00	0.0115
07.00-08.00	0.0118
08.00-09.00	0.0115
09.00-10.00	0.0117
10.00-11.00	0.0117
11.00-12.00	0.0118
Average at 24 hrs.	0.0106
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0118
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 21 September 2022

Analytical Date : 21 September 2022

Report Date : 21 September 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
14.00-15.00	0.020
15.00-16.00	0.013
16.00-17.00	0.015
17.00-18.00	0.015
18.00-19.00	0.011
19.00-20.00	0.016
20.00-21.00	0.009
21.00-22.00	0.013
22.00-23.00	0.015
23.00-00.00	0.015
00.00-01.00	0.009
01.00-02.00	0.012
02.00-03.00	0.017
03.00-04.00	0.010
04.00-05.00	0.004
05.00-06.00	0.006
06.00-07.00	0.011
07.00-08.00	0.015
08.00-09.00	0.011
09.00-10.00	0.015
10.00-11.00	0.013
11.00-12.00	0.009
12.00-13.00	0.010
13.00-14.00	0.013
Minimum	0.004
Maximum	0.020
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 21 September 2022

Analytical Date : 21 September 2022

Report Date : 21 September 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
12.00-13.00	0.019
13.00-14.00	0.022
14.00-15.00	0.016
15.00-16.00	0.009
16.00-17.00	0.009
17.00-18.00	0.013
18.00-19.00	0.016
19.00-20.00	0.019
20.00-21.00	0.010
21.00-22.00	0.016
22.00-23.00	0.020
23.00-00.00	0.015
00.00-01.00	0.013
01.00-02.00	0.013
02.00-03.00	0.013
03.00-04.00	0.008
04.00-05.00	0.022
05.00-06.00	0.020
06.00-07.00	0.017
07.00-08.00	0.014
08.00-09.00	0.012
09.00-10.00	0.012
10.00-11.00	0.018
11.00-12.00	0.022
Minimum	0.008
Maximum	0.022
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 21 September 2022

Analytical Date : 21 September 2022

Report Date : 21 September 2022

Model of Equipment : 48 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : D824413

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 1010.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
14.00-15.00	1.03
15.00-16.00	1.39
16.00-17.00	1.58
17.00-18.00	1.58
18.00-19.00	1.65
19.00-20.00	1.90
20.00-21.00	1.95
21.00-22.00	1.95
22.00-23.00	2.02
23.00-00.00	1.79
00.00-01.00	1.71
01.00-02.00	1.60
02.00-03.00	1.59
03.00-04.00	1.58
04.00-05.00	1.64
05.00-06.00	1.61
06.00-07.00	1.65
07.00-08.00	1.69
08.00-09.00	1.81
09.00-10.00	1.81
10.00-11.00	1.64
11.00-12.00	1.43
12.00-13.00	1.80
13.00-14.00	1.82
Minimum	1.03
Maximum	2.02
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ขยายตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 21 September 2022

Analytical Date : 21 September 2022

Report Date : 21 September 2022

Model of Equipment : 48 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : D824413

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 1010.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
12.00-13.00	1.43
13.00-14.00	2.23
14.00-15.00	1.97
15.00-16.00	1.81
16.00-17.00	1.79
17.00-18.00	2.20
18.00-19.00	2.01
19.00-20.00	2.17
20.00-21.00	2.30
21.00-22.00	1.95
22.00-23.00	1.81
23.00-00.00	1.77
00.00-01.00	1.67
01.00-02.00	1.56
02.00-03.00	1.46
03.00-04.00	1.49
04.00-05.00	1.47
05.00-06.00	1.49
06.00-07.00	1.67
07.00-08.00	1.91
08.00-09.00	1.93
09.00-10.00	2.02
10.00-11.00	1.65
11.00-12.00	1.38
Minimum	1.38
Maximum	2.30
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 21 September 2022

Analytical Date : 21-22 September 2022

Report Date : 22 September 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	20-21/09/2022	THC Analyzer/FID Method	4.64



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 21 September 2022

Analytical Date : 21-22 September 2022

Report Date : 22 September 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	20-21/09/2022	THC Analyzer/FID Method	5.14



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 21 September 2022

Report Date : 21 September 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.0 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
13.00-14.00	69.7	93.5	63.0
14.00-15.00	66.4	89.7	62.1
15.00-16.00	63.0	85.6	60.4
16.00-17.00	63.1	81.3	60.5
17.00-18.00	64.8	91.2	61.4
18.00-19.00	62.7	83.0	60.9
19.00-20.00	63.3	74.9	61.5
20.00-21.00	62.3	77.4	60.7
21.00-22.00	63.9	78.6	62.1
22.00-23.00	61.5	75.1	59.8
23.00-00.00	61.1	71.7	59.6
00.00-01.00	61.2	69.7	59.6
01.00-02.00	61.3	74.3	60.0
02.00-03.00	61.6	68.9	60.0
03.00-04.00	62.5	71.0	60.8
04.00-05.00	62.9	73.9	61.4
05.00-06.00	63.4	77.6	61.8
06.00-07.00	64.7	79.9	63.1
07.00-08.00	67.5	91.4	60.5
08.00-09.00	69.0	89.8	61.9
09.00-10.00	72.3	95.9	60.5
10.00-11.00	68.6	95.3	62.3
11.00-12.00	66.5	95.4	62.2
12.00-13.00	70.7	92.9	61.2
Average 24 hrs.	66.1	-	-
Maximum	-	95.9	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	71.7		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



(Signature)

Reviewed signatory

(Signature)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 21 September 2022

Report Date : 21 September 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.0 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
11.00-12.00	67.7	96.2	61.5
12.00-13.00	68.3	82.5	62.5
13.00-14.00	68.1	81.4	64.8
14.00-15.00	68.4	82.7	65.0
15.00-16.00	68.1	84.6	64.9
16.00-17.00	68.6	87.7	64.6
17.00-18.00	68.9	87.5	64.9
18.00-19.00	69.2	94.3	64.5
19.00-20.00	69.5	84.6	64.3
20.00-21.00	69.5	90.0	63.9
21.00-22.00	69.3	91.1	64.2
22.00-23.00	68.2	87.9	62.7
23.00-00.00	68.9	92.7	60.4
00.00-01.00	65.4	90.3	57.7
01.00-02.00	64.4	80.4	57.5
02.00-03.00	65.1	85.1	57.7
03.00-04.00	66.2	98.1	58.5
04.00-05.00	67.0	80.3	60.7
05.00-06.00	68.9	89.7	63.7
06.00-07.00	69.5	90.2	64.7
07.00-08.00	69.4	88.1	65.2
08.00-09.00	69.8	90.6	64.7
09.00-10.00	68.2	87.7	64.4
10.00-11.00	68.1	96.2	64.0
Average 24 hrs.	68.3	-	-
Maximum	-	98.1	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	75.5		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

()

Reviewed signatory



()

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 21 September 2022

Report Date : 21 September 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	72.3
Residual Noise Level.	61.1
Background Noise Level.	63.1
Noise Level.	8.7
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 21 September 2022

Report Date : 21 September 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	69.8
Residual Noise Level.	64.4
Background Noise Level.	65.2
Noise Level.	3.1
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 21 September 2022

Report Date : 21 September 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
20/09/2022	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	64	85	34	20/09/2022	19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	4.958	12.48	6.227			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	16.4	18.5	11			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	1.2	3.8	1.8		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.252	0.804	0.347			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
18.00-19.00		ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	21/09/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 21 September 2022

Report Date : 21 September 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
21/09/2022	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	21/09/2022	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	3.7	2.1
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.205	1.072	0.260
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	24	34	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.402	1.458	0.276
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	8.5	11	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	20	37	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.426	1.702	0.394
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	7.5	11.75	5
	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	1.9	2.9	2.2		11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.181	0.552	0.244			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
21/09/2022	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	21/09/2022	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 21 September 2022

Report Date : 21 September 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
20/09/2022	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	8.3	8.3	8.7	20/09/2022	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	8.3	8.1	9.0
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.315	0.891	0.583			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.268	1.088	0.607
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	3.7	4.0	3.7		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	4.5	4.7	4.4
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.284	1.103	0.473			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.599	1.230	0.268
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	3.6	3.2	4.3		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	2.8	3.2	3.3
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.300	1.198	0.363			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.315	1.009	0.284
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	4.0	3.2	5.4		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	3.3	3.8	3.1
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.229	1.230	0.402			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.300	1.608	0.623
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	3.4	3.6	4.2		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	3.0	3.5	3.2
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.441	0.962	0.560			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.694	2.168	0.631
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
16.00-17.00	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	5.6	3.3	4.0	22.00-23.00	22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	3.4	3.9	3.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.315	1.356	0.575			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.307	1.679	0.796
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 20-21 September 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 21 September 2022

Report Date : 21 September 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
20/09/2022	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	4.4	3.8	4.1	21/09/2022	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	4.1	4.0	4.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.363	1.561	0.402			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.363	1.308	0.512
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
21/09/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	3.4	3.0	3.7		06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	2.9	3.8	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.434	1.726	0.560			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.284	1.064	0.355
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	3.8	3.6	8.1	07.00-08.00		ความถี่ (Hz)	7.9	9.5	11	
	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.560	1.056	0.386			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.236	0.709	0.434	
	ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5.25	
02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	2.8	3.6	3.8	08.00-09.00		ความถี่ (Hz)	8.3	12	12	
	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.307	1.064	0.355			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.363	0.772	0.473	
	ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5.5	5.5	
03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	3.1	3.3	N/A	09.00-10.00		ความถี่ (Hz)	7.0	8.0	9.3	
	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.300	1.584	0.741			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.394	1.687	0.654	
	ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	
04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	3.6	3.4	3.2	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	10	8.1	8.7		
	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.394	1.978	0.434		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.300	1.174	0.615		
	ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 5 September 2022

Station : น้ำเสียบริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบน้ำที่ด้านหน้าโครงการ

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย

Received Date : 5 September 2022

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 5-13 September 2022

Report Date : 13 September 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25°C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.8	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	28.3	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	159	Not more than 500
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	0.1	Not more than 1.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	17	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	8	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	11	Not more than 35
Total Coliform Bacteria*,***	MPN/100mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	54,000	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก.)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตาติง เซอร์วิส จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

เดือนตุลาคม 2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 26 October 2022

Analytical Date : 26-27 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	25-26/10/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.068	0.330
PM-10	25-26/10/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.032	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 26 October 2022

Analytical Date : 26-27 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	25-26/10/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.033	0.330
PM-10	25-26/10/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 26 October 2022

Analytical Date : 26-27 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Model of Equipment : 42 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00899SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 10.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
14.00-15.00	0.0104
15.00-16.00	0.0125
16.00-17.00	0.0128
17.00-18.00	0.0131
18.00-19.00	0.0134
19.00-20.00	0.0138
20.00-21.00	0.0140
21.00-22.00	0.0145
22.00-23.00	0.0147
23.00-00.00	0.0150
00.00-01.00	0.0153
01.00-02.00	0.0152
02.00-03.00	0.0157
03.00-04.00	0.0158
04.00-05.00	0.0160
05.00-06.00	0.0162
06.00-07.00	0.0163
07.00-08.00	0.0163
08.00-09.00	0.0167
09.00-10.00	0.0165
10.00-11.00	0.0165
11.00-12.00	0.0167
12.00-13.00	0.0148
13.00-14.00	0.0149
Average at 24 hrs.	0.0149
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0167
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 26 October 2022

Analytical Date : 26-27 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Model of Equipment : 42 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00899SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 10.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
13.00-14.00	0.0027
14.00-15.00	0.0032
15.00-16.00	0.0034
16.00-17.00	0.0040
17.00-18.00	0.0048
18.00-19.00	0.0044
19.00-20.00	0.0043
20.00-21.00	0.0043
21.00-22.00	0.0043
22.00-23.00	0.0043
23.00-00.00	0.0043
00.00-01.00	0.0043
01.00-02.00	0.0043
02.00-03.00	0.0044
03.00-04.00	0.0043
04.00-05.00	0.0043
05.00-06.00	0.0043
06.00-07.00	0.0043
07.00-08.00	0.0045
08.00-09.00	0.0044
09.00-10.00	0.0043
10.00-11.00	0.0046
11.00-12.00	0.0038
12.00-13.00	0.0039
Average at 24 hrs.	0.0042
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0048
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 26 October 2022

Analytical Date : 26-27 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
14.00-15.00	0.003
15.00-16.00	0.002
16.00-17.00	0.007
17.00-18.00	0.013
18.00-19.00	0.016
19.00-20.00	0.013
20.00-21.00	0.007
21.00-22.00	0.007
22.00-23.00	0.011
23.00-00.00	0.013
00.00-01.00	0.016
01.00-02.00	0.013
02.00-03.00	0.011
03.00-04.00	0.014
04.00-05.00	0.021
05.00-06.00	0.013
06.00-07.00	0.015
07.00-08.00	0.015
08.00-09.00	0.014
09.00-10.00	0.018
10.00-11.00	0.017
11.00-12.00	0.020
12.00-13.00	0.012
13.00-14.00	0.010
Minimum	0.002
Maximum	0.021
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 26 October 2022

Analytical Date : 26-27 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
13.00-14.00	0.015
14.00-15.00	0.006
15.00-16.00	0.006
16.00-17.00	0.007
17.00-18.00	0.008
18.00-19.00	0.004
19.00-20.00	0.011
20.00-21.00	0.007
21.00-22.00	0.007
22.00-23.00	0.006
23.00-00.00	0.007
00.00-01.00	0.011
01.00-02.00	0.011
02.00-03.00	0.009
03.00-04.00	0.008
04.00-05.00	0.006
05.00-06.00	0.007
06.00-07.00	0.008
07.00-08.00	0.006
08.00-09.00	0.011
09.00-10.00	0.010
10.00-11.00	0.003
11.00-12.00	0.009
12.00-13.00	0.008
Minimum	0.003
Maximum	0.015
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 26 October 2022

Analytical Date : 26-27 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Model of Equipment : 48 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : D824413

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 1010.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
14.00-15.00	0.50
15.00-16.00	0.93
16.00-17.00	1.00
17.00-18.00	1.09
18.00-19.00	1.10
19.00-20.00	1.01
20.00-21.00	0.90
21.00-22.00	0.75
22.00-23.00	0.76
23.00-00.00	0.83
00.00-01.00	0.83
01.00-02.00	0.80
02.00-03.00	0.78
03.00-04.00	0.73
04.00-05.00	0.74
05.00-06.00	0.73
06.00-07.00	0.81
07.00-08.00	0.92
08.00-09.00	0.90
09.00-10.00	0.76
10.00-11.00	0.54
11.00-12.00	0.45
12.00-13.00	0.87
13.00-14.00	0.85
Minimum	0.45
Maximum	1.10
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 26 October 2022

Analytical Date : 26-27 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Model of Equipment : 48 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : D824413

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 1010.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
14.00-15.00	1.65
15.00-16.00	1.79
16.00-17.00	1.86
17.00-18.00	2.24
18.00-19.00	3.78
19.00-20.00	1.71
20.00-21.00	1.48
21.00-22.00	2.73
22.00-23.00	3.35
23.00-00.00	2.73
00.00-01.00	3.08
01.00-02.00	1.50
02.00-03.00	2.06
03.00-04.00	1.76
04.00-05.00	1.76
05.00-06.00	1.86
06.00-07.00	2.24
07.00-08.00	2.10
08.00-09.00	2.81
09.00-10.00	2.91
10.00-11.00	2.58
11.00-12.00	2.95
12.00-13.00	1.98
13.00-14.00	1.79
Minimum	1.48
Maximum	3.78
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

...

Reviewed signatory



...

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 26 October 2022

Analytical Date : 26-27 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	25-26/10/2022	THC Analyzer/FID Method	3.75



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 26 October 2022

Analytical Date : 26-27 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	25-26/10/2022	THC Analyzer/FID Method	3.94



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 26 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.0 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
13.00-14.00	64.3	84.7	61.3
14.00-15.00	62.8	83.7	60.2
15.00-16.00	62.9	76.7	59.8
16.00-17.00	63.1	79.6	59.4
17.00-18.00	61.8	79.3	59.3
18.00-19.00	61.6	78.1	59.2
19.00-20.00	61.7	73.8	60.0
20.00-21.00	61.4	79.3	59.8
21.00-22.00	60.6	78.8	58.9
22.00-23.00	59.5	72.4	58.0
23.00-00.00	58.7	72.4	57.5
00.00-01.00	58.2	66.4	57.2
01.00-02.00	58.2	75.4	56.9
02.00-03.00	57.7	72.4	56.5
03.00-04.00	58.0	72.3	56.9
04.00-05.00	59.1	67.1	57.7
05.00-06.00	61.1	79.9	59.3
06.00-07.00	61.7	79.0	60.4
07.00-08.00	64.0	83.5	61.0
08.00-09.00	69.7	94.9	60.9
09.00-10.00	64.7	90.8	61.1
10.00-11.00	64.5	86.0	60.9
11.00-12.00	63.8	84.8	59.0
12.00-13.00	67.0	89.8	61.1
Average 24 hrs.	63.0	-	-
Maximum	-	94.9	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	68.5		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 26 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.0 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
12.00-13.00	68.0	86.8	64.0
13.00-14.00	67.8	83.2	64.1
14.00-15.00	67.5	81.1	64.1
15.00-16.00	67.3	83.4	63.8
16.00-17.00	68.3	87.7	64.2
17.00-18.00	69.0	95.9	63.8
18.00-19.00	68.4	88.9	63.9
19.00-20.00	68.2	86.8	63.4
20.00-21.00	68.3	90.5	63.4
21.00-22.00	68.0	85.8	62.9
22.00-23.00	67.4	83.3	61.7
23.00-00.00	66.1	88.5	59.5
00.00-01.00	65.0	81.3	57.4
01.00-02.00	64.3	84.5	56.4
02.00-03.00	64.3	79.8	56.3
03.00-04.00	66.0	82.4	58.1
04.00-05.00	67.1	84.0	60.8
05.00-06.00	67.8	88.1	63.4
06.00-07.00	68.3	85.0	63.9
07.00-08.00	69.3	91.1	64.4
08.00-09.00	68.7	89.4	64.1
09.00-10.00	67.9	84.6	64.0
10.00-11.00	68.6	87.2	64.3
11.00-12.00	68.1	85.3	64.1
Average 24 hrs.	67.7	-	-
Maximum	-	95.9	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	74.7		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 26 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	69.7
Residual Noise Level.	57.7
Background Noise Level.	61.3
Noise Level.	7.9
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 26 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	69.3
Residual Noise Level.	64.3
Background Noise Level.	64.4
Noise Level.	3.4
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 26 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
25/10/2022	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	25/10/2022	19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	3.6	5.6	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.244	2.640	0.244
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	4.8	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	2.9	6.2	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.410	4.966	0.331			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	2.152	0.213
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	57	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	19	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.331	4.477	0.473			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.300	3.452	0.410
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	15.7	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	7.25	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	1.0	24	2.0		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.363	4.225	0.457			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	8.5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	12	17	1.1		23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	7.4	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.268	3.972	0.292			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.142	0.694	0.150
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5.5	6.75	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
18.00-19.00		ความถี่ (Hz)	1.0	5.4	4.1	26/10/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	7.9	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.370	4.351	0.504			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	0.536	0.142
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนที่พิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 26 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
26/10/2022	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	26/10/2022	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	4.2	22	26
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.363	7.527	0.560
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	8	9
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	3.6	6.5	5.3
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.236	3.192	0.363
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	9.7	11	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.418	5.170	0.512
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5.25	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	12	13	2.0		10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	1.8	20	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.394	5.273	0.394			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.307	4.075	0.276
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5.5	5.75	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	7.5	5
	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	19	6.8		11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	11	12	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.276	3.003	0.300			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.331	5.178	0.410
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5.25	5.5	5
	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	1.6	4.6	N/A		12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	5.4	9.3	4.6
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.244	2.569	0.221			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.268	4.367	0.363
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 26 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
25/10/2022	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	85	85	>100	25/10/2022	18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	3.3	3.0	2.7
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.222	0.686	0.962			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.615	1.293	0.323
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	18.5	18.5	20			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	4.0	3.2	3.6		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	2.8	3.7	2.9
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.725	1.442	0.355			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.560	1.442	0.489
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	3.0	N/A	3.6		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	3.1	3.3	2.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.284	1.332	0.520			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.749	1.915	0.607
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	3.3	2.7	2.4		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	3.0	3.3	4.0
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.591	1.056	0.434			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.418	1.616	0.434
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	3.9	3.3		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	4.0	4.5	3.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.394	0.812	0.213			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.678	1.568	0.575
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	9.1	8.7	6.9		23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	3.2	3.6	3.5
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.646	1.230	0.260			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.993	3.200	0.914
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 25-26 October 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 26 October 2022

Report Date : 27 October 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
26/10/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	3.6	3.4	3.6	26/10/2022	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	3.0	3.3	3.0
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.828	2.357	0.489			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.056	1.608	0.504
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	3.7	3.2	3.9		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	12	13	13
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.323	1.190	0.355			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.386	0.694	0.134
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5.5	5.75	5.75
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	3.9	3.7	5.3		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	4.5	3.4	3.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.504	1.379	0.213			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.355	0.654	0.205
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	3.1	3.4		09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	9.3	8.4	8.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.355	1.151	0.331			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.851	1.395	0.615
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	4.0	4.1	4.6		10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	3.8	3.4	3.2
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.370	1.584	0.520			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.457	1.324	0.512
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
05.00-06.00		ความถี่ (Hz)	3.5	2.9	3.7	11.00-12.00		ความถี่ (Hz)	2.4	2.5	2.5
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.552	1.143	0.323			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.441	0.323	0.623
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 5 October 2022

Station : น้ำเสียบริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบน้ำทั้งด้านหน้าโครงการ

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย

Received Date : 5 October 2022

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีดำ มีกลิ่นคล้ายสารเคมี

Analytical Date : 5-17 October 2022

Report Date : 17 October 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25°C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.3	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	14.3	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	195	Not more than 500
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500- S ²⁻ F)	<0.1	Not more than 1.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	42	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	4	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	7.4	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,***	MPN/100mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	54,000	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก.)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



Reviewed signatory



Approved signatory

เดือนพฤศจิกายน 2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 15-16 November 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 16 November 2022

Analytical Date : 16-17 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Model of Equipment : 48 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : D824413

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 1010.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
14.00-15.00	1.31
15.00-16.00	1.33
16.00-17.00	1.48
17.00-18.00	0.63
18.00-19.00	0.79
19.00-20.00	0.92
20.00-21.00	0.72
21.00-22.00	0.76
22.00-23.00	0.98
23.00-00.00	0.89
00.00-01.00	0.89
01.00-02.00	1.15
02.00-03.00	1.08
03.00-04.00	1.41
04.00-05.00	1.67
05.00-06.00	1.47
06.00-07.00	1.78
07.00-08.00	1.77
08.00-09.00	1.49
09.00-10.00	1.08
10.00-11.00	0.93
11.00-12.00	0.73
12.00-13.00	1.23
13.00-14.00	1.33
Minimum	0.63
Maximum	1.78
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 15-16 November 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 16 November 2022

Analytical Date : 16-17 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Model of Equipment : 48 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : D824413

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 1010.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
12.00-13.00	0.89
13.00-14.00	2.04
14.00-15.00	1.26
15.00-16.00	1.47
16.00-17.00	1.07
17.00-18.00	1.65
18.00-19.00	2.08
19.00-20.00	1.47
20.00-21.00	1.62
21.00-22.00	1.33
22.00-23.00	1.59
23.00-00.00	0.92
00.00-01.00	1.44
01.00-02.00	1.45
02.00-03.00	1.56
03.00-04.00	1.24
04.00-05.00	1.53
05.00-06.00	1.20
06.00-07.00	1.68
07.00-08.00	2.21
08.00-09.00	1.54
09.00-10.00	0.85
10.00-11.00	1.00
11.00-12.00	1.31
Minimum	0.85
Maximum	2.21
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 15-16 November 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 16 November 2022

Analytical Date : 16-17 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
14.00-15.00	0.011
15.00-16.00	0.007
16.00-17.00	0.014
17.00-18.00	0.017
18.00-19.00	0.016
19.00-20.00	0.019
20.00-21.00	0.021
21.00-22.00	0.023
22.00-23.00	0.010
23.00-00.00	0.014
00.00-01.00	0.009
01.00-02.00	0.004
02.00-03.00	0.007
03.00-04.00	0.003
04.00-05.00	0.004
05.00-06.00	0.004
06.00-07.00	0.004
07.00-08.00	0.005
08.00-09.00	0.005
09.00-10.00	0.005
10.00-11.00	0.007
11.00-12.00	0.012
12.00-13.00	0.011
13.00-14.00	0.007
Minimum	0.003
Maximum	0.023
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 15-16 November 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 16 November 2022

Analytical Date : 16-17 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
12.00-13.00	0.008
13.00-14.00	0.018
14.00-15.00	0.010
15.00-16.00	0.015
16.00-17.00	0.020
17.00-18.00	0.015
18.00-19.00	0.015
19.00-20.00	0.018
20.00-21.00	0.023
21.00-22.00	0.028
22.00-23.00	0.015
23.00-00.00	0.014
00.00-01.00	0.015
01.00-02.00	0.016
02.00-03.00	0.017
03.00-04.00	0.018
04.00-05.00	0.018
05.00-06.00	0.018
06.00-07.00	0.019
07.00-08.00	0.019
08.00-09.00	0.021
09.00-10.00	0.026
10.00-11.00	0.015
11.00-12.00	0.021
Minimum	0.008
Maximum	0.028
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 15-16 November 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 16 November 2022

Analytical Date : 16-17 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Model of Equipment : 42 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00899SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 10.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
14.00-15.00	0.0064
15.00-16.00	0.0072
16.00-17.00	0.0068
17.00-18.00	0.0069
18.00-19.00	0.0070
19.00-20.00	0.0072
20.00-21.00	0.0073
21.00-22.00	0.0073
22.00-23.00	0.0076
23.00-00.00	0.0077
00.00-01.00	0.0076
01.00-02.00	0.0079
02.00-03.00	0.0078
03.00-04.00	0.0083
04.00-05.00	0.0084
05.00-06.00	0.0086
06.00-07.00	0.0085
07.00-08.00	0.0086
08.00-09.00	0.0085
09.00-10.00	0.0082
10.00-11.00	0.0082
11.00-12.00	0.0080
12.00-13.00	0.0080
13.00-14.00	0.0079
Average at 24 hrs.	0.0077
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0086
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 15-16 November 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 16 November 2022

Analytical Date : 16-17 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Model of Equipment : 42 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00899SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 10.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
12.00-13.00	0.0056
13.00-14.00	0.0052
14.00-15.00	0.0045
15.00-16.00	0.0041
16.00-17.00	0.0038
17.00-18.00	0.0038
18.00-19.00	0.0039
19.00-20.00	0.0037
20.00-21.00	0.0037
21.00-22.00	0.0040
22.00-23.00	0.0046
23.00-00.00	0.0046
00.00-01.00	0.0044
01.00-02.00	0.0043
02.00-03.00	0.0042
03.00-04.00	0.0042
04.00-05.00	0.0041
05.00-06.00	0.0042
06.00-07.00	0.0044
07.00-08.00	0.0049
08.00-09.00	0.0048
09.00-10.00	0.0045
10.00-11.00	0.0041
11.00-12.00	0.0031
Average at 24 hrs.	0.0043
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0056
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร Report No. : B650047
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 15-16 November 2022
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 16 November 2022
Report Date : 17 November 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
15/11/2022	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	15/11/2022	18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	2.8	5.9	4.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.166	0.536	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

()

Reviewed signatory

()

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 15-16 November 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 16 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
16/11/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	16/11/2022	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 15-16 November 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 16 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
15/11/2022	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	3.1	3.3	2.9	15/11/2022	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	8.7	9.0	8.3
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.741	1.403	0.497			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.717	1.214	0.638
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	3.3	3.3	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	2.2	3.5	2.4
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.757	1.537	0.544			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.292	1.088	0.678
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	2.9	3.9	2.4		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	3.0	3.3	2.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.985	1.434	0.615			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.418	0.977	0.489
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	3.5	4.8	1.1		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	9.5	8.3	7.4
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.520	1.135	0.260			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.536	1.253	0.465
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	8.1	9.3	6.5		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	3.7	3.7	2.0
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.497	0.954	0.370			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.607	1.198	0.292
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	2.7	3.4	3.0		22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	3.7	3.5	2.7
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.394	1.025	0.410			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.394	1.048	0.260
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 15-16 November 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 16 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
15/11/2022	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	2.7	3.8	3.5	16/11/2022	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	3.9	3.1	3.1
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.701	1.474	0.567			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.575	1.781	0.307
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
16/11/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	4.1	N/A	2.6	06.00-07.00	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	8.0	9.5	6.0
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.394	1.340	0.292			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.489	0.804	0.386
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	3.0	3.6	3.1	07.00-08.00	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	8.5	9.1	6.9
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.347	1.135	0.465			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.418	0.883	0.331
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	3.1	N/A	08.00-09.00	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	7.3	6.7	2.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.969	1.679	0.276			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.457	1.135	0.300
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	3.9	3.8	2.7	09.00-10.00	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	3.8	4.0	3.1
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.096	1.852	0.339			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.504	1.040	0.465
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	3.5	N/A	3.0	10.00-11.00	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	2.9	3.2	2.2
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.567	1.411	0.426			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.646	1.923	0.426
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 15-16 November 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 16 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	72.9
Residual Noise Level.	65.7
Background Noise Level.	67.9
Noise Level.	4.0
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 15-16 November 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 16 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	72.6
Residual Noise Level.	65.7
Background Noise Level.	68.9
Noise Level.	2.7
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 15-16 November 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 16 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.0 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
13.00-14.00	69.1	97.6	67.6
14.00-15.00	69.0	102.6	67.3
15.00-16.00	70.1	101.7	66.6
16.00-17.00	71.6	92.7	67.2
17.00-18.00	70.5	100.9	66.9
18.00-19.00	69.5	90.7	66.7
19.00-20.00	70.6	100.2	67.4
20.00-21.00	68.2	84.2	65.5
21.00-22.00	67.0	78.4	64.9
22.00-23.00	65.7	80.5	64.4
23.00-00.00	65.9	75.6	64.3
00.00-01.00	66.1	79.3	64.1
01.00-02.00	66.8	82.9	63.9
02.00-03.00	67.5	77.2	63.7
03.00-04.00	67.6	78.5	64.1
04.00-05.00	66.5	78.8	64.7
05.00-06.00	66.7	89.5	65.2
06.00-07.00	71.2	96.1	66.0
07.00-08.00	72.9	94.1	67.3
08.00-09.00	71.3	92.0	66.9
09.00-10.00	72.5	92.9	67.9
10.00-11.00	70.4	93.4	66.4
11.00-12.00	71.8	97.2	67.4
12.00-13.00	69.8	88.1	66.2
Average 24 hrs.	69.6	-	-
Maximum	-	102.6	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	76.8		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 15-16 November 2022

Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 16 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.0 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
10.00-11.00	67.8	82.4	64.2
11.00-12.00	68.7	88.2	63.9
12.00-13.00	70.4	90.1	64.5
13.00-14.00	68.0	83.0	64.4
14.00-15.00	67.8	83.0	64.4
15.00-16.00	68.9	85.7	64.2
16.00-17.00	67.9	81.3	64.6
17.00-18.00	68.3	85.8	64.6
18.00-19.00	70.1	93.3	63.9
19.00-20.00	72.3	83.0	65.7
20.00-21.00	69.4	89.2	64.7
21.00-22.00	71.0	85.2	68.9
22.00-23.00	70.9	97.5	65.1
23.00-00.00	72.6	87.3	65.0
00.00-01.00	68.0	86.4	61.0
01.00-02.00	65.7	84.3	58.1
02.00-03.00	67.3	94.6	59.1
03.00-04.00	68.7	106.5	42.8
04.00-05.00	69.2	108.6	62.8
05.00-06.00	68.2	108.7	64.1
06.00-07.00	68.9	105.5	65.2
07.00-08.00	69.3	88.2	64.7
08.00-09.00	69.1	88.4	64.7
09.00-10.00	67.7	80.3	63.9
Average 24 hrs.	69.3	-	-
Maximum	-	108.7	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	76.7		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

เดือนธันวาคม 2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 11-12 December 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 12 December 2022

Analytical Date : 12-13 December 2022

Report Date : 13 December 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	11-12/12/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.075	0.330
PM-10	11-12/12/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.033	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

.....
Reviewed signatory



.....
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B650047
Sampling Date : 11-12 December 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Analytical Date : 12-13 December 2022

Received Date : 12 December 2022
Report Date : 13 December 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	11-12/12/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.051	0.330
PM-10	11-12/12/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.025	0.120

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 11-12 December 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 12 December 2022

Analytical Date : 10-13 December 2022

Report Date : 13 December 2022

Model of Equipment : Instrumex

Model of Traceability : FDS/2021-22/2014047/409

Certified Date : 28 June 2021

Expiration Date : 27 June 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
PM-2.5	11-12/12/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix L	0.0060	0.05

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป PM-2.5: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 11-12 December 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 12 December 2022

Analytical Date : 10-13 December 2022

Report Date : 13 December 2022

Model of Equipment : Instrumex

Model of Traceability : FDS/2021-22/2014047/409

Certified Date : 28 June 2021

Expiration Date : 27 June 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
PM-2.5	11-12/12/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix L	0.0042	0.05

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป PM-2.5: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Report No. : B650047
Sampling Date : 11-12 December 2022
Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 12-13 December 2022
Received Date : 12 December 2022
Report Date : 13 December 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	11-12/12/2022	THC Analyzer/FID Method	4.13



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Report No. : B650047
Sampling Date : 11-12 December 2022
Sampling Method : THC Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 12-13 December 2022
Received Date : 12 December 2022
Report Date : 13 December 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (ppm)
Total Hydrocarbon (THC)	11-12/12/2022	THC Analyzer/FID Method	3.87



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Report No. : B650047
Sampling Date : 11-12 December 2022
Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Analytical Date : 12 December 2022
Received Date : 12 December 2022
Report Date : 12 December 2022

Model of Equipment : 42 C

Cylinder No. : A00899SK

Concentration (ppm) : 10.0

Model of Traceability : Tanabyte 300

Certified Date : 3 January 2022

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
11.00-12.00	0.0020
12.00-13.00	0.0034
13.00-14.00	0.0031
14.00-15.00	0.0035
15.00-16.00	0.0037
16.00-17.00	0.0040
17.00-18.00	0.0045
18.00-19.00	0.0076
19.00-20.00	0.0039
20.00-21.00	0.0040
21.00-22.00	0.0041
22.00-23.00	0.0041
23.00-00.00	0.0041
00.00-01.00	0.0039
01.00-02.00	0.0038
02.00-03.00	0.0039
03.00-04.00	0.0039
04.00-05.00	0.0038
05.00-06.00	0.0038
06.00-07.00	0.0038
07.00-08.00	0.0043
08.00-09.00	0.0052
09.00-10.00	0.0040
10.00-11.00	0.0041
Average at 24 hrs.	0.0040
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0076
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 11-12 December 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : SO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 12 December 2022

Analytical Date : 12 December 2022

Report Date : 12 December 2022

Model of Equipment : 42 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00899SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 10.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Sulfur Dioxide (SO ₂) (Part Per Million : ppm)
12.00-13.00	0.0063
13.00-14.00	0.0099
14.00-15.00	0.0096
15.00-16.00	0.0095
16.00-17.00	0.0099
17.00-18.00	0.0096
18.00-19.00	0.0095
19.00-20.00	0.0094
20.00-21.00	0.0096
21.00-22.00	0.0099
22.00-23.00	0.0099
23.00-00.00	0.0099
00.00-01.00	0.0100
01.00-02.00	0.0101
02.00-03.00	0.0100
03.00-04.00	0.0100
04.00-05.00	0.0099
05.00-06.00	0.0100
06.00-07.00	0.0101
07.00-08.00	0.0103
08.00-09.00	0.0103
09.00-10.00	0.0102
10.00-11.00	0.0101
11.00-12.00	0.0101
Average at 24 hrs.	0.0098
Standard at 24 hrs. ¹⁾	0.12
Maximum at 1 hr.	0.0103
Standard at 1 hr. ²⁾	0.30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 11-12 December 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 12 December 2022

Analytical Date : 12 December 2022

Report Date : 12 December 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
11.00-12.00	0.008
12.00-13.00	0.002
13.00-14.00	0.006
14.00-15.00	0.012
15.00-16.00	0.009
16.00-17.00	0.013
17.00-18.00	0.010
18.00-19.00	0.010
19.00-20.00	0.009
20.00-21.00	0.008
21.00-22.00	0.008
22.00-23.00	0.006
23.00-00.00	0.009
00.00-01.00	0.007
01.00-02.00	0.012
02.00-03.00	0.014
03.00-04.00	0.006
04.00-05.00	0.008
05.00-06.00	0.012
06.00-07.00	0.009
07.00-08.00	0.009
08.00-09.00	0.011
09.00-10.00	0.010
10.00-11.00	0.015
Minimum	0.002
Maximum	0.015
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Report No. : B650047
Sampling Date : 11-12 December 2022
Sampling Method : NO₂ Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Analytical Date : 12 December 2022
Received Date : 12 December 2022
Report Date : 12 December 2022

Model of Equipment : 43 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : A00871SK

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 86.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result of Nitrogen Dioxide (NO ₂) (Part Per Million: ppm)
12.00-13.00	0.014
13.00-14.00	0.012
14.00-15.00	0.006
15.00-16.00	0.010
16.00-17.00	0.008
17.00-18.00	0.009
18.00-19.00	0.010
19.00-20.00	0.008
20.00-21.00	0.008
21.00-22.00	0.007
22.00-23.00	0.008
23.00-00.00	0.009
00.00-01.00	0.010
01.00-02.00	0.008
02.00-03.00	0.010
03.00-04.00	0.010
04.00-05.00	0.006
05.00-06.00	0.008
06.00-07.00	0.009
07.00-08.00	0.010
08.00-09.00	0.009
09.00-10.00	0.007
10.00-11.00	0.009
11.00-12.00	0.012
Minimum	0.006
Maximum	0.014
Standard ¹⁾	0.17

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 11-12 December 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 12 December 2022

Analytical Date : 12 December 2022

Report Date : 12 December 2022

Model of Equipment : 48 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : D824413

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 1010.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
11.00-12.00	3.14
12.00-13.00	2.57
13.00-14.00	2.65
14.00-15.00	2.20
15.00-16.00	2.11
16.00-17.00	1.04
17.00-18.00	0.77
18.00-19.00	2.66
19.00-20.00	2.71
20.00-21.00	1.81
21.00-22.00	2.35
22.00-23.00	2.29
23.00-00.00	1.04
00.00-01.00	2.95
01.00-02.00	0.96
02.00-03.00	2.84
03.00-04.00	2.59
04.00-05.00	1.72
05.00-06.00	1.20
06.00-07.00	3.27
07.00-08.00	2.95
08.00-09.00	0.88
09.00-10.00	1.93
10.00-11.00	2.24
Minimum	0.77
Maximum	3.27
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 11-12 December 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : CO Analyzer

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 12 December 2022

Analytical Date : 12 December 2022

Report Date : 12 December 2022

Model of Equipment : 48 C

Model of Traceability : Tanabyte 300

Cylinder No. : D824413

Certified Date : 3 January 2022

Concentration (ppm) : 1010.0

Expiration Date : 2 January 2023

Time	Result Carbon Monoxide (CO) (Part Per Million : ppm)
12.00-13.00	1.30
13.00-14.00	0.43
14.00-15.00	0.41
15.00-16.00	1.32
16.00-17.00	1.37
17.00-18.00	0.40
18.00-19.00	0.46
19.00-20.00	0.44
20.00-21.00	0.56
21.00-22.00	1.18
22.00-23.00	1.30
23.00-00.00	0.88
00.00-01.00	1.14
01.00-02.00	1.13
02.00-03.00	0.99
03.00-04.00	0.72
04.00-05.00	0.76
05.00-06.00	0.74
06.00-07.00	0.79
07.00-08.00	0.82
08.00-09.00	0.79
09.00-10.00	0.66
10.00-11.00	1.35
11.00-12.00	1.32
Minimum	0.40
Maximum	1.37
Standard ¹⁾	30

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

2/114, 2/115 โครงการเจเอสพี ซิตี รัชสิดคลอง 1
ซอยรัชสิด-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศรัถย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 11-12 December 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 12 December 2022

Report Date : 12 December 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.0 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
11.00-12.00	62.9	81.1	60.4
12.00-13.00	63.0	78.0	60.7
13.00-14.00	62.8	78.5	60.3
14.00-15.00	62.7	74.9	60.5
15.00-16.00	63.0	73.4	61.1
16.00-17.00	64.1	90.2	61.3
17.00-18.00	65.8	93.7	61.4
18.00-19.00	63.7	80.9	61.1
19.00-20.00	63.7	81.8	61.2
20.00-21.00	63.6	81.8	61.3
21.00-22.00	63.9	81.1	61.2
22.00-23.00	64.0	86.8	60.0
23.00-00.00	61.8	78.7	58.7
00.00-01.00	61.1	80.8	57.6
01.00-02.00	59.1	73.2	56.4
02.00-03.00	58.8	75.4	56.0
03.00-04.00	59.5	80.2	56.0
04.00-05.00	60.3	75.6	57.7
05.00-06.00	61.5	75.1	59.2
06.00-07.00	64.9	81.5	61.6
07.00-08.00	68.5	86.0	63.2
08.00-09.00	70.2	88.5	64.6
09.00-10.00	71.8	89.5	65.7
10.00-11.00	68.0	91.1	63.0
Average 24 hrs.	65.1	-	-
Maximum	-	93.7	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	71.5		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 11-12 December 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 12 December 2022

Report Date : 12 December 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.0 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))		
	Leq 24 hrs.	Lmax	L ₉₀
10.00-11.00	74.8	109.7	64.8
11.00-12.00	68.7	82.4	65.1
12.00-13.00	69.3	86.8	65.4
13.00-14.00	68.8	82.2	65.2
14.00-15.00	70.4	89.7	65.6
15.00-16.00	70.1	85.1	65.9
16.00-17.00	70.3	89.7	66.1
17.00-18.00	71.3	92.0	53.8
18.00-19.00	55.5	70.0	48.9
19.00-20.00	55.8	70.0	50.3
20.00-21.00	57.5	78.7	50.1
21.00-22.00	59.1	75.1	52.2
22.00-23.00	57.5	72.5	50.3
23.00-00.00	56.2	74.3	48.4
00.00-01.00	56.3	74.7	47.3
01.00-02.00	57.7	79.5	48.7
02.00-03.00	59.2	78.6	50.3
03.00-04.00	59.9	80.8	52.1
04.00-05.00	60.8	75.9	55.3
05.00-06.00	64.1	81.0	57.6
06.00-07.00	62.0	76.1	58.5
07.00-08.00	62.5	76.2	58.2
08.00-09.00	61.5	75.4	55.1
09.00-10.00	57.8	75.7	52.4
Average 24 hrs.	66.8	-	-
Maximum	-	109.7	-
Standard ¹⁾	70.0	115.0	-
Day-night average sound level	70.1		

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 11-12 December 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 12 December 2022

Report Date : 12 December 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	71.8
Residual Noise Level.	58.8
Background Noise Level.	65.7
Noise Level.	6.1
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 11-12 December 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 12 December 2022

Report Date : 12 December 2022

Parameters	Results (dB (A))
Specific Noise Level.	74.8
Residual Noise Level.	55.5
Background Noise Level.	66.1
Noise Level.	8.7
Standard ¹⁾	10

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Report No. : B650047

Sampling Date : 11-12 December 2022

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 12 December 2022

Report Date : 12 December 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
11/12/2022	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	11/12/2022	17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	23	73	57
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.427	1.190	0.962
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	8.25	17.3	15.7
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
16.00-17.00	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	22.00-23.00	22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 11-12 December 2022

Station : บริเวณพื้นที่โครงการ (UTM 47P 667868 E, 1521309 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 16 November 2022

Report Date : 17 November 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
11/12/2022	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	12/12/2022	05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
12/12/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	12	14	>100	>100
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.150	0.560	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5.5	6	20
	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 11-12 December 2022

Station : สถานีราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 12 December 2022

Report Date : 12 December 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
11/12/2022	10.00-11.00	ความถี่ (Hz)	3.7	3.2	2.8	11/12/2022	16.00-17.00	ความถี่ (Hz)	4.2	3.9	2.7
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.757	1.868	0.457			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.859	2.309	0.473
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	11.00-12.00	ความถี่ (Hz)	4.2	3.5	2.7		17.00-18.00	ความถี่ (Hz)	2.8	3.3	2.5
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.489	1.237	0.339			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.378	1.001	0.386
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	12.00-13.00	ความถี่ (Hz)	N/A	N/A	N/A		18.00-19.00	ความถี่ (Hz)	4.4	3.8	2.3
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	<0.130	<0.130	<0.130			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.717	1.261	0.363
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	13.00-14.00	ความถี่ (Hz)	3.9	3.1	2.2		19.00-20.00	ความถี่ (Hz)	3.0	3.6	3.0
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	1.017	2.365	0.426			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.426	1.151	0.386
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	14.00-15.00	ความถี่ (Hz)	8.3	7.5	7.8		20.00-21.00	ความถี่ (Hz)	8.7	9.0	6.0
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.701	1.017	0.497			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.828	1.308	0.363
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
15.00-16.00	15.00-16.00	ความถี่ (Hz)	4.4	9.0	1.6	21.00-22.00	21.00-22.00	ความถี่ (Hz)	3.5	4.2	3.1
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.489	1.048	0.434			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.993	1.458	0.457
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)
Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สถาบันราชานุกูล (UTM 47P 668080 E, 1521819 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Report No. : B650047

Sampling Date : 11-12 December 2022

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 12 December 2022

Report Date : 12 December 2022

Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.	Date	Time	Parameter	Tran.	Vert.	Long.
11/12/2022	22.00-23.00	ความถี่ (Hz)	3.2	4.9	2.9	12/12/2022	04.00-05.00	ความถี่ (Hz)	3.2	3.3	3.6
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.441	1.340	0.418			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.489	1.151	0.434
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	23.00-00.00	ความถี่ (Hz)	3.2	3.4	3.2		05.00-06.00	ความถี่ (Hz)	9.0	9.3	6.8
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.725	1.505	0.567			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.922	1.222	0.410
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
12/12/2022	00.00-01.00	ความถี่ (Hz)	3.2	N/A	2.5		06.00-07.00	ความถี่ (Hz)	2.8	3.4	4.1
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.544	2.270	0.378			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.552	1.237	0.268
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	01.00-02.00	ความถี่ (Hz)	3.4	3.4	N/A		07.00-08.00	ความถี่ (Hz)	3.6	4.0	N/A
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.465	1.308	0.339			ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.536	1.458	0.520
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5			ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5
	02.00-03.00	ความถี่ (Hz)	2.5	3.4	2.7	08.00-09.00	ความถี่ (Hz)	3.3	3.2	4.3	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.946	1.907	0.449		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.520	1.332	0.300	
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	
	03.00-04.00	ความถี่ (Hz)	4.3	3.8	3.7	09.00-10.00	ความถี่ (Hz)	2.7	3.2	1.9	
		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.481	1.356	0.489		ความเร็วอนุภาค (mm/s)	0.575	1.159	0.292	
		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5		ค่ามาตรฐาน (mm/s)	5	5	5	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2)
N/A = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : การเคหะแห่งชาติ โครงการอาคารพักอาศัยแปลง A (อาคาร A1) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดินแดง ระยะที่ 2 (ระยะก่อสร้าง)

Address : ถนนจตุรทิศ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Report No. : B650047

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 12 December 2022

Station : น้ำเสียบริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบน้ำทิ้งด้านหน้าโครงการ

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำเสีย

Received Date : 12 December 2022

Sample Appearance : เหลืองใส ตะกอนสีดำ มีกลิ่นเหม็น

Analytical Date : 12-19 December 2022

Report Date : 19 December 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25°C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.2	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	44.4	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	521	Not more than 500
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500- S ²⁻ F)	0.1	Not more than 1.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	67	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method (5520 B)	9	Not more than 20
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	25	Not more than 35
Fecal Coliform Bacteria*,***	MPN/100mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	48,000	-

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก.)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

*** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท บูโร เวอร์ทิส เอคว แล็บ จำกัด



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

เอกสารแนบ 12

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: February 11, 2022 Rootsmeter S/N: 438320 Ta: 294 °K
 Operator: Jim Tisch Pa: 742.7 mm Hg
 Calibration Model #: TE-5025A Calibrator S/N: 2262

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4120	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0030	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8970	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8540	8.9	5.50
5	9	10	1	0.7070	12.8	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9863	0.6985	1.4075	0.9957	0.7052	0.8898
0.9820	0.9791	1.9905	0.9914	0.9884	1.2583
0.9799	1.0924	2.2255	0.9892	1.1028	1.4069
0.9787	1.1460	2.3341	0.9880	1.1569	1.4755
0.9735	1.3769	2.8150	0.9828	1.3901	1.7796
QSTD	m=	2.07390	QA	m=	1.29864
	b=	-0.04082		b=	-0.02581
	r=	1.00000		r=	1.00000

Calculations

Vstd=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$
Qstd=	Vstd/ΔTime	Qa=	Va/ΔTime
For subsequent flow rate calculations:			
Qstd=	$1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$	Qa=	$1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$

Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)
 ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)
 Ta: actual absolute temperature (°K)
 Pa: actual barometric pressure (mm Hg)
 b: intercept
 m: slope

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Analyzer Performance Report

Instrument of Status

Name	CO, SO ₂ ,NO ₂ Analyzer	Brand	Thermo
No.	CO No. 1/ SO ₂ No. 1/ NO ₂ No. 1	Model	48 C/43 C/42 C
Date of Calibration	3 January 2022	Serial No.	CO-57041-31112
Dilutor Name	Tanabyte 300		SO ₂ -0335003718
Generator Air	API 701		NO ₂ -032620000000883

Standard Gas Details

Component	Concentration (ppm)	Cylinder No.	Expired Date
Carbon Monoxide (CO)	1010.0	D824413	5-Oct-22
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	86.0	A00871SK	15-Sep-22
Nitric Oxide (NO)	10.5	A00899SK	15-Jun-22
Sulfur Dioxide (SO ₂)	10.0	A00899SK	15-Jun-22

Calibration Status

Before Calibrate Result

Component	Unit	Reference Gas		Gas Analyzer Reading		Difference				Criteria
		Zero	Span	Zero	Span	Zero		Span		
						Value	%	Value	%	
CO	ppm	0.00	1010.00	0.50	995.00	-0.50	-0.05	15.00	1.49	±5.0%of STD
NO ₂	ppm	0.00	86.00	1.00	84.50	-1.00	-1.16	1.50	1.74	±2.5%of STD
NO	ppm	0.00	10.50	1.50	10.30	-1.50	-14.29	0.20	1.90	±2.5%of STD
SO ₂	ppm	0.00	10.00	2.00	9.85	-2.00	-20.00	0.15	1.50	±2.5%of STD

After Calibrate Result

Component	Unit	Reference Gas		Gas Analyzer Reading		Difference				Criteria
		Zero	Span	Zero	Span	Zero		Span		
						Value	%	Value	%	
CO	ppm	0.00	1010.00	1.00	1005.00	-1.00	-0.10	5.00	0.50	±5.0%of STD
NO ₂	ppm	0.00	86.00	1.50	85.50	-1.50	-1.74	0.50	0.58	±2.5%of STD
NO	ppm	0.00	10.50	0.50	10.51	-0.50	-4.76	-0.01	-0.10	±2.5%of STD
SO ₂	ppm	0.00	10.00	1.00	9.95	-1.00	-10.00	0.05	0.50	±2.5%of STD

Calibrated by

Date

3 Jan-2022

Approved by

Date

3 / 1 / 2022





บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Analyzer Performance Report

Instrument of Status

Name	CO, SO ₂ , NO ₂ Analyzer	Brand	Thermo
No.	CO No. 2/ SO ₂ No. 2/ NO ₂ No. 2	Model	48 C/43 C/42 C
Date of Calibration	3 January 2022	Serial No.	CO-0531813056
Dilutor Name	Tanabyte 300		SO ₂ -0335003707
Generator Air	API 701		NO ₂ -032620000000886

Standard Gas Details

Component	Concentration (ppm)	Cylinder No.	Expired Date
Carbon Monoxide (CO)	1010.0	D824413	5-Oct-22
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	86.0	A00871SK	15-Sep-22
Nitric Oxide (NO)	10.5	A00899SK	15-Jun-22
Sulfur Dioxide (SO ₂)	10.0	A00899SK	15-Jun-22

Calibration Status

Before Calibrate Result

Component	Unit	Reference Gas		Gas Analyzer Reading		Difference				Criteria
		Zero	Span	Zero	Span	Zero		Span		
						Value	%	Value	%	
CO	ppm	0.00	1010.00	0.50	995.00	-0.50	-0.05	15.00	1.49	±5.0%of STD
NO ₂	ppm	0.00	86.00	1.00	85.65	-1.00	-1.16	0.35	0.41	±2.5%of STD
NO	ppm	0.00	10.50	1.50	10.40	-1.50	-14.29	0.10	0.95	±2.5%of STD
SO ₂	ppm	0.00	10.00	2.00	9.98	-2.00	-20.00	0.02	0.20	±2.5%of STD

After Calibrate Result

Component	Unit	Reference Gas		Gas Analyzer Reading		Difference				Criteria
		Zero	Span	Zero	Span	Zero		Span		
						Value	%	Value	%	
CO	ppm	0.00	1010.00	0.50	1006.00	-0.50	-0.05	4.00	0.40	±5.0%of STD
NO ₂	ppm	0.00	86.00	1.00	85.80	-1.00	-1.16	0.20	0.23	±2.5%of STD
NO	ppm	0.00	10.50	1.50	10.48	-1.50	-14.29	0.02	0.19	±2.5%of STD
SO ₂	ppm	0.00	10.00	1.00	9.96	-1.00	-10.00	0.04	0.40	±2.5%of STD

Calibrated by

Date

3 Jan. 2022

Approved by

Date

3 / 1 / 2022





บริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด

42 รามอินทรา 14 แยก 9 แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10230 โทรศัพท์ 02-9435814-5 โทรสาร 02-9438201
 บริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด 42 Raminthra 14 yeak 9, Tha Rang, Bangkhen, Bangkok 10230 Tel : 02-9435814-5 Fax : 02-9438201
 ENVIR SERVICE CO., LTD.

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 14 March 2022

Instruments Information

Analyzer Type: CH4-NMHC-THC Analyzer Model: APHA-360CE	Manufacturer HORIBA S/N: 12120000041
---	---

Calibration System

Calibrator Unit	Standard Gas
Dilutor Model Dasibi S/N: 705 ZERO AIR Generator API Model 701 S/N: 1924	Mrteane 180 PPM Propane 181 PPM Cylinder AAL5888 Expire Date: 24 May, 2022

Environment: Temperature 25 °C

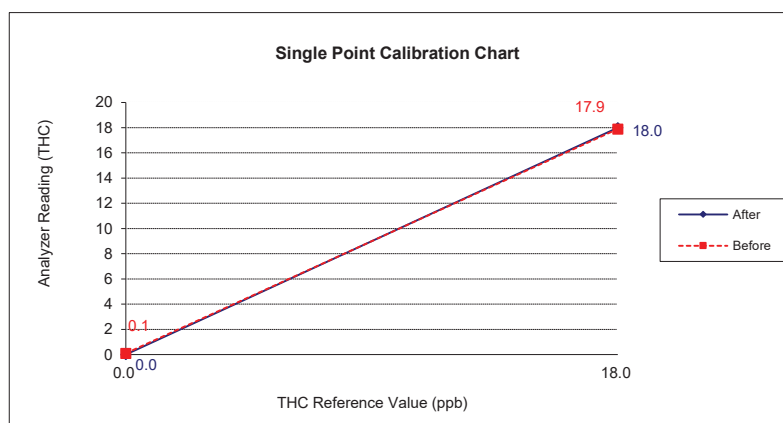
Humidity: 51 %RH

Calibration Check (Before adjust)

GAS	Zero			Span		
	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift (ppb)	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift%
NH4	0.1	0.0	0.1	17.9	18.0	-0.6
NMHC	0.1	0.0	0.1	17.9	18.0	-0.6

Calibration Check (After adjust)

GAS	Zero			Span		
	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift (ppb)	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift%
NH4	0.0	0.0	0.0	18.0	18.0	0.0
NMHC	0.0	0.0	0.0	18.0	18.0	0.0



Calibrate By : 

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-65/0021

MTC.No.23-64/0021

Number of page(s) 2

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : DRYCAL DC-LITE FLOWMETER

Manufacturer : BIOS International Corporation, USA.

Serial No.: 103657

Model : DCL-H

Scale range : 500 ml/min to 30 l/min

Subdivision : (0.0001, 0.001, 0.01) l/min

Submitted by : MINE CONSULTANT CO.,LTD.

2/115 JSP City Rangsit Project, Khlong 1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130, Thailand.

Received date : 8 October 2021

Condition of measured item : Normal

Calibration date : 19 October 2021

Standard :

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PSL-T 336/63	6-Apr-22	TISTR
Molbox/Pressure Transducer/UpStream	MP-0013-21	25-Jan-23	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 119216	MW-0013-21	25-Mar-23	NIMT

Calibrated by : [Redacted]

Approved by : [Redacted]

Director

Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013264100804162001

Issued Date 19 October 2021

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand

Tel. (66) 0 2577 9000

Fax. (66) 0 2577 9009

E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand

Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116

Fax. (66) 0 2323 9165

E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand

Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217

Fax. (66) 0 2579 8592

E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-65/0021

2/2

MTC.No.23-64/0021

Calibration point : (10, 15, 20, 25, 30) l/min

Ambient condition : Temperature (23 ± 3) °C , Relative humidity (55 ± 15) %

Atmospheric pressure (1010 ± 13) hPa

Calibration method : The flowmeter (UUC) was calibrated by comparison method with standard flowmeter according to CP-370.01.

The reported value is the value that converted to value at reference condition within pressure and temperature of the actual gas entering the UUC

Measurement data :

UUC Value (l/min)	Standard Value (l/min)	Temperature (°C)	Pressure (hPa)	Deviation (%)	Uncertainty (%)
10.00	9.535	22.276	1015.64	+4.84	0.95
15.03	14.338	22.275	1017.58	+4.80	0.95
19.99	19.064	22.467	1019.94	+4.87	0.95
25.06	23.805	22.691	1022.73	+5.26	0.95
30.02	28.508	22.906	1025.91	+5.32	0.95

The reported expanded uncertainties are based on standard uncertainties multiplied by a coverage factor $k=2$, which provides a level of confidence of approximately 95%.

The end of calibration certificate.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand

Tel. (66) 0 2577 9000

Fax. (66) 0 2577 9009

E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand

Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116

Fax. (66) 0 2323 9165

E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand

Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217

Fax. (66) 0 2579 8592

E-mail : sumalee@tistr.or.th

Certificate of Calibration

Order No: 2203040

Certificate No.: C2203-0102

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD
2/114,2/115 JSP CITY Rangsit-klong 1 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1
Pachathipat Thanyaburi Pathumthani 12130

Date of Calibration: 2022-03-24
Date of issue: 2022-03-25
Instrument Calibrated: Sound Calibrator
Manufacturer: Quest
Type: CA-12B
Serial no: U2040047

Calibration and verification performed:

The performed tests refer to the sections 5.2, 5.3 and 5.5 in IEC 60942 (2003): Electro-acoustics - Sound Calibrators. The calibrator has been tested as described in Annex B of the same standard.

Preconditioning:

The equipment was preconditioned for more than 12 hours at the specified calibration temperature and humidity.

Instruments and Program:

A complete list of instruments, hardware and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra-low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic sound calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- Reference microphone condenser G.R.A.S. 40AU-1 S/N309231
- System software Nor1504A

Traceability

The measured values are traceable to following the ISO/IEC 17025 laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: C2203-0102

Environmental conditions:	Pressure:	Temperature:	Relative humidity:
Reference conditions:	101.43 kPa	23.0 °C	50 %RH
Measurement conditions:	100.67± 0.01 kPa	21.4 ± 1.1 °C	58.9 ± 2.2 %RH

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured sound pressure level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (dB)
Reference microphone 40AU S/N 309231				
110.00	108.0	-2.0	± 0.1	± 0.75

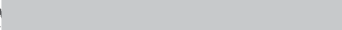
2. Frequency

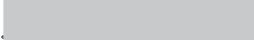
Specified Frequency (Hz)	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (%)
Reference microphone 40AU S/N 309231				
1000.00at 110dB	999.42	0.06	± 0.1	± 2.0

3. Total distortion

Specified sound pressure level (dB)	Measured Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (%)
Reference microphone 40AU S/N 309231			
110.0	0.80	± 0.3	± 4.0

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

Calibrated By: 
()

Checked By: 
()

Date of calibration : 2022-03-24
Date of issue : 2022-03-25



Calibration Report

Certificate Number : SPR22040301-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP. 34/1264	22 Dec 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22040301-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.8	113.9	-0.2	-0.1	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.1	94.1	0.1	0.1	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.1	94.1	0.1	0.1	0.15
114	113.9	113.8	-0.1	-0.2	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22040301-2

Page : 1 of 3

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

2/114,2/115 JSP City Rangsitklong 1 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1,
Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130 Thailand

Equipment Name : Sound Level Meler

Manufacturer : ACCO

Model : 6236

Serial Number : 222184

ID. Number : SLM-30

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C

Relative Humidity : 50 % ± 15 %

Location of Calibration : In-Lab

Calibration Procedure : SP-CPE-01-01

Received Date : 26 Apr 2022

Calibration Date : 28 Apr 2022

Recommend Due Date : 28 Apr 2023

Date of Issue : 29 Apr 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22040301-2

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP. 34/1264	22 Dec 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at ;
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22040301-2

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.1	94.0	0.1	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	93.9	94.0	-0.1	0.0	0.15
114	113.7	113.8	-0.3	-0.2	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	93.9	94.0	-0.1	0.0	0.15
114	113.7	113.7	-0.3	-0.3	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-4

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
2/114,2/115 JSP City Rangsitklong 1 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1,
Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130 Thailand

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : BG17837

ID. Number : VM-NO-1

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :

[Redacted Signature]

Calibration Officer

Approved by :

[Redacted Signature]

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-4

Page : 2 of 4

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
ICP Accelerometer	353B04	LW231796	45941	13 Nov 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-4

Page : 3 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

Function	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
Velocity (mm/s)	5.001	5.040	0.039	0.059

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
10.0	5.016	5.090	0.074	0.058
20.0	5.011	5.070	0.059	0.058
50.0	5.012	5.050	0.038	0.058
80.0	5.008	5.060	0.052	0.058
100.0	5.004	5.040	0.036	0.058
160.0	5.005	5.040	0.035	0.058
200.0	5.009	5.070	0.061	0.058
500.0	5.010	5.080	0.070	0.058



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-4

Page : 4 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (+)
160.0	0.500	0.520	0.020	0.0060
160.0	1.001	1.030	0.029	0.012
160.0	1.502	1.540	0.038	0.017
160.0	2.002	2.050	0.048	0.023
160.0	3.001	3.040	0.039	0.035
160.0	5.002	5.050	0.048	0.058
160.0	9.998	10.070	0.072	0.12

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
2/114,2/115 JSP City Rangsitklong 1 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1,
Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130 Thailand

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
ICP Accelerometer	353B04	LW231796	45941	13 Nov 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

Function	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
Velocity (mm/s)	5.004	4.991	-0.013	0.059

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
10.0	5.010	4.988	-0.022	0.058
20.0	5.008	4.986	-0.022	0.058
50.0	5.007	4.990	-0.017	0.058
80.0	5.005	4.987	-0.018	0.058
100.0	5.005	4.989	-0.016	0.058
160.0	5.003	4.992	-0.011	0.058
200.0	5.005	4.990	-0.015	0.058
500.0	5.007	4.991	-0.016	0.058



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (+)
160.0	0.501	0.495	-0.006	0.0060
160.0	1.000	0.992	-0.008	0.012
160.0	1.502	1.490	-0.012	0.017
160.0	2.000	1.985	-0.015	0.023
160.0	3.001	2.981	-0.020	0.035
160.0	5.002	4.976	-0.026	0.058
160.0	9.997	9.970	-0.027	0.12

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%

- End of Certificate -



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 220718072052

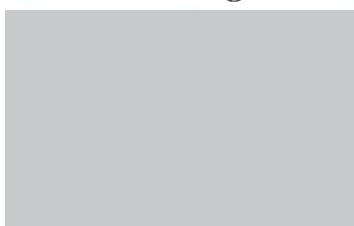
CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sornchai Ratthanagam
Calibration Engineer



Approved By :

Authorized Signatory
06 August 2022



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to
the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	03 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPMB-01 based on EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	-	-
20.0000	20.0000	19.9997	-0.0003	-	-
50.0000	50.0000	49.9991	-0.0009	-	-
100.0000	100.0000	99.9992	-0.0008	-	-
200.0000	199.9997	199.9975	-0.0022	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0001	+0.0001	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0001	+0.0001	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0002	+0.0002	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0001	+0.0001	0.11	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.18	2,00
150.0000	149.9999	150.0001	+0.0002	0.26	2,00
200.0000	199.9997	199.9999	+0.0002	0.33	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00005

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CALIBRATION DATA

4. Effect of eccentric application of a load on the indication

<div><div><input type="checkbox"/></div><div></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div></div></div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0002	49.9999	0.0002

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]
CLID. NO. : 362101622
JOB CONTROL NO. : 220718072053

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sornchai Ratthanagam
Calibration Engineer



Approved By :

Authorized Signatory
06 August 2022



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to
the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE	:	AB204-S
SERIAL NO.	:	1123163290[MEC-LAB02]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	03 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPMB-01** based on **EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015)**.

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. **Q22072053**

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	-	-
20.0000	20.0000	20.0001	+0.0001	-	-
50.0000	50.0000	49.9995	-0.0005	-	-
100.0000	100.0000	99.9990	-0.0010	-	-
200.0000	199.9997	199.9976	-0.0021	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0001	+0.0001	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	149.9999	149.9999	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	199.9999	+0.0002	0.24	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00005

Certificate No. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CALIBRATION DATA

4. Effect of eccentric application of a load on the indication

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0001	50.0000	0.0001

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
CLID. NO. : 332102410
JOB CONTROL NO. : 220718072054

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Wenick Inchaisri
Calibration Engineer



Approved By :

Authorized Signatory
06 August 2022



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 03 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 29 °C to 30 °C

Relative Humidity : 51% to 53 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-07 based on TLAS G-20 as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Hydra Series II which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Series II, Fluke Model 2635A S/N. 8209003.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q22066549, Due Date 07 July 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring oven.

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

DUC		Measured Uniformity	Measured Stability	Measured Overall
Setting (°C)	Indicating (°C)	(°C)	(°C)	Variation (°C)
85.0	85.0	0.37	0.09	0.79
104.0	104.0	0.57	0.06	1.04
180.0	180.0	1.28	0.12	1.95

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



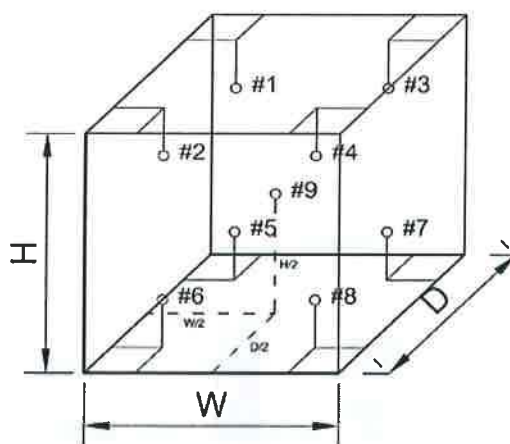
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature (°C)@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty \pm (°C)	Coverage factor k
Setting (°C)	Indicating (°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	84.83	85.29	85.17	85.44	85.01	85.04	84.94	85.46	85.11	0.26	2,00
104.0	104.0	103.71	104.41	104.16	104.51	103.97	104.05	103.90	104.64	104.11	0.43	2,00
180.0	180.0	179.89	181.22	180.54	181.28	180.11	180.45	180.16	181.60	180.40	0.52	2,00

Technical Note : W = 56 cm, D = 40 cm, H = 48 cm.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 48 of 54



This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 220804077943

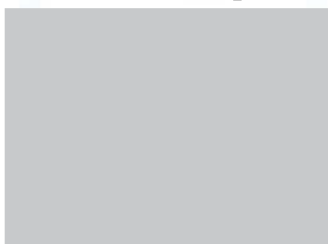
CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

DATE OF RECEIVED : 04 August 2022

DATE OF ISSUED : 10 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sukgasem Seehanart
Wenick Inchaisri
Calibration Engineer



Approved By :

Authorized Signatory
10 August 2022



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **pH METER**
MANUFACTURER : **EUTECH INSTRUMENTS**
MODEL / TYPE : **PH700**
SERIAL NO. : **983068/93X218814/93X052911**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **04 August 2022**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 24°C

Relative Humidity : 45% to 48%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03** based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and Reference Material (RM) and comparison with Dry Block Calibrator, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260,11754256, Lot Number CC728484.
3. Buffer Solution , Hanna Product Code HI 5002 , Lot Number 3373.
4. Dry Block Calibrator, Presys Model T-45NL S/N. 209.09.18.
5. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/19.
6. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Lot Number. 160221 , 180121. Due Date 05 May 2023.

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.

Certificate No. 4281-12405788 , Due Date 30 June 2023.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Hanna instruments.

Certificate No. 18I82, Due Date September 2023.

4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q21111638, Due Date 23 November 2022.

5. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Technology Promotion Association

(Thailand-Japan). Certificate No. 22E868, Due Date 10 March 2023.

6. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. TT-0078-21, Due Date 18 August 2022.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
*2.000	2.01	266	-0.010	0.012	2,00
4.000	4.01	148.3	-0.010	0.010	2,00
6.996	6.99	-27.1	+0.006	0.013	2,00
10.007	10.01	-197.2	-0.003	0.013	2,00

Note. * means Calibrations marked " Not ANAB Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 2,3 of 54

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
100	25.01	25.0	+0.01	0.13

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 47 of 54

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2,00$.

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

Certificate No. T/O 650049

Date of issue : 30-Mar-2022

Equipment Description : Incubator
Equipment Model : SMART i250-DS
Equipment Serial No. : 0408-0315-0025
I.D. No. or Control No. : -
Manufacturer : Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
Customer Name : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Customer Address : 2/114, 2/115 JSP City Rangsit Klong 1 Prachathipat, Thanyaburi, Prathumthani 12130

Total pages of certificate : 2 pages
Instrument Receiving Date : 25-Mar-2022
Receiving No. : O-220038
Environmental Conditions : All of the measurement were carried out in the working area
Temperature : (25 ± 15) °C
Humidity : (55 ± 30) % RH
Voltage : (220 ± 22) VAC
Calibration Place : (Laboratory Room) 2/114, 2/115 JSP City Rangsit Klong 1 Prachathipat, Thanyaburi, Prathumthani 12130

Calibration Procedure No. : WI-CL-18-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%

The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with M 3003

The expression uncertainty and confidence in measurement.

This certificate is applied only to item under test environmental condition.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International system of units (SI).

Date of Calibration : 25-Mar-2022



Calibration Engineer



Technical Manager

Certificate No. : T/O 650049

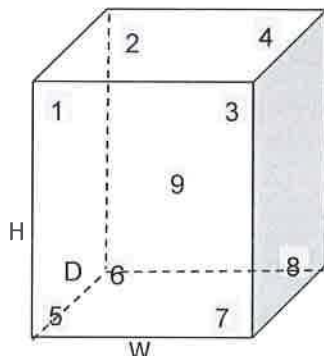
The Reference Standard Instrument :-

Instrument	Model	Serial No.	Cert No.	Due date
1) Data logger with RTD Probe	Agilent 34972A	MY41187783	PSL-T 0688-2/64	16-Apr-2022

Measured room conditions

Temperature :	Minimum: 24.1 °C	Maximum: 25.4 °C
Humidity :	Minimum: 56.2 %RH	Maximum: 61.3 %RH
Voltage :	Minimum: 219.7 VAC	Maximum: 223.5 VAC
Fresh Air Setting:	off	

Sensor Position :



Working Space of chamber :

(Inside Dimensions) W x D x H : 500 mm x 480 mm x 1100 mm

Sensor Installation Details :

- Sensor Number 1 to 8 installed approximately 50 mm From each wall.
- Sensor Number 9 installed approximately geometric of the chamber.

Results : The measurement results of the calibration were reported in the table below.

(*) Without adjustment

() After adjustment

UUC* Setting	UUC* Reading	Temperature Reading of Standard Sensor								
(°C)	(°C)	Sensor Position								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
20.0	20.0	20.10	20.02	19.93	20.08	19.96	20.12	20.07	20.08	20.01

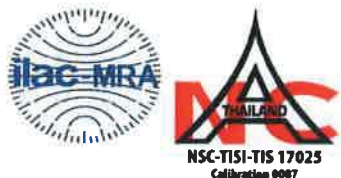
UUC* Setting	UUC* Reading	Temperature Uniformity	Temperature Stability	Overall Variation	Uncertainty of Measurement	Coverage Factor
(°C)	(°C)	(°C)	(± °C)	(°C)	(± °C)	K
20.0	20.0	0.41	0.35	0.77	0.80	2

UUC* = Unit Under Calibration

Remark :-

- Temperature reading of Standard Sensors shown in the table were taken from the average of Standard reading at each position.
- Temperature Uniformity was calculated from the difference between the maximum and minimum of actual temperature reading from all reference sensors at the same time.
- Temperature Stability was calculated from the maximum stability of nine positions, and formula of Stability is [(Maximum Temperature Value - Minimum Temperature Value) / 2]
- Overall Variation was calculated from the difference between the maximum and minimum measured temperature throughout observation time.

End of Report



Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06220365
Model:	723C	Issued Date:	02 August 2022
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2209413
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1,
Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130

Environment Condition:

Temperature	23.1	°C	±	0.4	°C
Humidity	58.9	%RH	±	5.0	%RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
(Laboratory ชั้น 4) 2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1,
Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani 12130

Calibration By: Miss. Kaewkan Suradech

Calibration Date: 02 August 2022

The Method used: In house method, CAL-WI-24, base on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Stama Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 93907 and 93914

The standard for Photometric Certificate No. 9112739



Person in charge



Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to International or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited

2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phraekhanong, Bangkok 10260

Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Calibration Results:
Without Adjustment
Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
418.48	418.5	-0.02	0.13
460.06	460.1	-0.04	0.13
536.90	536.8	0.10	0.13
574.60	574.6	0.00	0.13
879.70	879.8	-0.10	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2899	0.288	0.0019	0.0045
	0.5170	0.516	0.0010	0.0045
	1.0286	1.028	0.0006	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2837	0.282	0.0017	0.0045
	0.5074	0.507	0.0004	0.0045
	1.0071	1.007	0.0001	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2487	0.248	0.0007	0.0045
	0.4593	0.460	-0.0007	0.0045
	0.9322	0.933	-0.0008	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2434	0.243	0.0004	0.0045
	0.4649	0.465	-0.0001	0.0045
	0.9457	0.946	-0.0003	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2570	0.257	0.0000	0.0045
	0.5035	0.504	-0.0005	0.0045
	1.0022	1.001	0.0012	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2560	0.256	0.0000	0.0045
	0.4968	0.496	0.0008	0.0045
	0.9713	0.970	0.0013	0.0045

เอกสารแนบ 13

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC ๖๘๖-๖๔ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้ง [REDACTED]

[REDACTED] ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๒

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๓

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๔

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๕

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๖

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๗

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๘

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๙

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๐

๑๑) นายนิพล...



ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๑

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๒

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๓

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๔

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนซึ่ง
คำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
6	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method
7	Chromium (VI)	Colorimetric Method
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
9	Free Chlorine	Iodometric Method
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
14	pH	Electrometric Method
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
16	Sulfide	Iodometric Method
17	Temperature	Laboratory and Field Methods
18	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017. *วิภาส*



ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

[REDACTED]

[REDACTED]

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ชื่อห้องปฏิบัติการ
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cadmium 0.002 mg/l to 5 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 5 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 5 mg/l - Iron 0.01 mg/l to 5 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 5 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 5 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 5 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 5 mg/l - pH 2.0 to 10.0 - Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 2 000 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total Solids 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total hardness 1 mg/l to 2 000 mg/l (expressed as CaCO₃) - Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 10 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 10 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 10 mg/l - pH 2.0 to 10.0 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 10 000 mg/l - Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 10 000 mg/l - Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/l to 4 000 mg/l 	<p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



**รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**